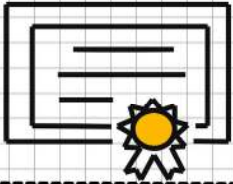
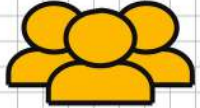


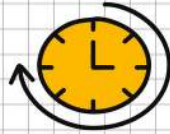
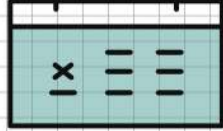
UNDERSTANDING 5S

STANDARDISE



SHINE

SUSTAIN



SORT

NON- ESSENTIAL

ESSENTIAL



SET IN ORDER



عنوان دوره

تشریح الزامات نظام
آراستگی محیط کار

5S

مدرس : حسن بابایی

قوانین دوره



حضور در کل دوره

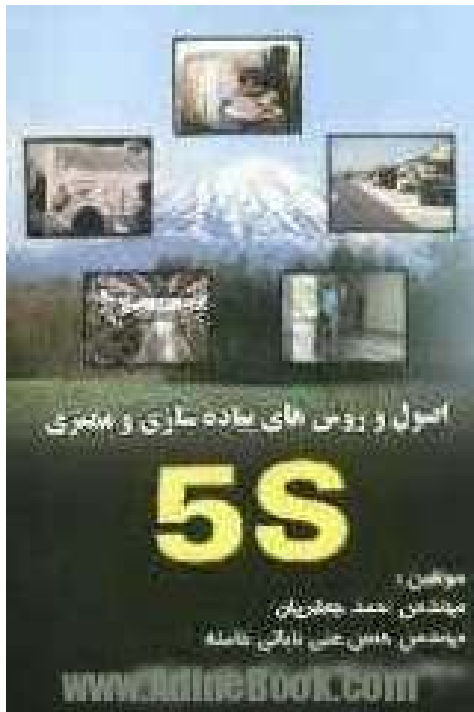
حضور به موقع

بیصدا نمودن تلفن همراه

شرکت در آزمون پایانی

منابع :

- عنوان کتاب : اصول و روش های پیاده سازی و ممیزی 5S
- نویسنده : احمد جعفریان / حسن بابائی
- انتشارات : مدیران امروز
- نوبت چاپ : بهمن ۸۹



خروجی دوره

- گواهی نامه پایان دوره داخلی که تأیید می کند شرکت کننده با الزامات و اصول نظام آراستگی محیط کار آشنا شده و آموزش های لازم را گذرانده است.
- درک جامع از الزامات نظام آراستگی محیط کار **5S** ، از جمله استانداردها، ضوابط اجرایی و مسئولیت های سازمانی.
- توانایی شناسایی و ارزیابی نقاط ضعف محیط کار.
- مهارت های عملی برای اجرای و به روز رسانی مستمر نظام آراستگی در محیط های مختلف کاری.
- دسترسی به منابع آموزشی و الگوهای کاربردی (مانند چک لیست ها، فرم ها و راهنماهای اجرایی) برای تسهیل پیاده سازی نظام در سازمان.



پیدایش 5S

نظام 5S برای اولین بار بعد از جنگ جهانی دوم در ژاپن شکل گرفت ولی ایده اولیه این سیستم ژاپنی نمی باشد. ژاپنی ها در هنگام بازدید از برخی صنایع آمریکا (همچون کارخانه های مهمات سازی، کبریت سازی، دارو سازی، مواد غذایی و غیره) با پدیده خانه داری صنعتی آشنا شدند. ژاپنی ها پس از آشنایی با این مفهوم به این نتیجه رسیدند که برای استفاده از این نظام در ژاپن باید تغییراتی در آن بدهند که با اصول فرهنگی جامعه ژاپنی انطباق داشته باشد از این رو این تغییرات منجر به طراحی نظام 5S گردید که اجرای آن به همه صنایع تعمیم داده شد.

در نهایت مفهوم 5S ابتدا توسط تائیچی اوهنو که طراح سیستم تویوتا بوده و شیجئو شینگو که یکی از کارمندان شرکت تویوتا که سیستم پوکایوکه را به وجود آورد، به همگان شناسانده شد. این افراد هنگامی که قصد افزایش کیفیت محصولات شرکت تویوتا را داشتند، کار خود را با سیستم 5S شروع کرده و در ادامه روش های نوین تری را آغاز کردند، لذا می توان 5S را پایه و اساس دیگر سیستم های نوین تولیدی چون TPM، TQM، JIT، ISO9001، ISO14001، HACCP و غیره دانست.



5S چیست؟

5S، نشانگر پنج کلمه ژاپنی که با حروف S شروع شده اند و هر یک نشانگر یکی از مراحل پنجگانه پیاده سازی سیستم جهت ساماندهی محیط کار می باشند. این روش در ایجاد محیطی سازمان یافته، مرتب و پاکیزه، استاندارد و سامان یافته تاکید دارد این سیستم با تغییر ذهنی و عملی در درون یک سازمان در جهت پیشرفت آن گام بر می دارد. 5S یک رویکرد جهت بهبود کیفیت در سازمانی که آن را به صورت مداوم به کار گیرد، می باشد.



هدف 5S: حذف اتلافها

هدف نهایی 5S پیشگیری از اتلاف است، به هر فعالیتی که برای سازمان ها ایجاد هزینه می کند، اما ارزش افزوده ای تولید نمی کند، اتلاف یا مودا گفته می شود. به عبارتی مودا مجموعه فعالیت هایی است که از نظر مشتری نهایی ارزشی ندارد و مشتری تمایلی به پرداخت پول برای این فعالیت ها ندارد.

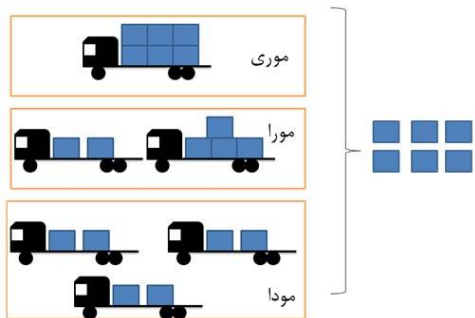
شکل ۱ شمایی از وجود سه فعالیت اتلاف آمیز سه اصطلاحی که در سیستم تولید تویوتا غالباً با هم به کار می روند (به آنها سه ام گفته می شود) و همانطور که در شکل های (۱ و ۲) نشان داده شده است، مجموعاً بیانگر اعمال اتلاف آمیزی هستند که باید حذف گردند.

شکل ۲ شمایی از عدم وجود فعالیت های اتلاف آمیز

مودا = فعالیت های منابع را مصرف می کنند بدون اینکه برای مشتری ارزش افزوده باشند.

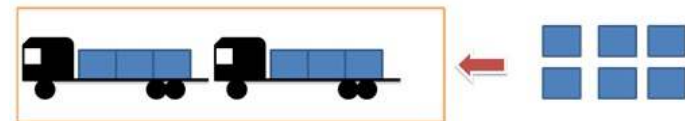
مورا = بروز عدم تعادل در یک عملیات، همچون یک زمان بندی تولید با نواسانات سیکلی، که نه ناشی از نواسانات تقاضای مشتری نهایی، بلکه ناشی از خود سیستم تولید است (در یک سیستم تولیدی اپراتور ها گاهی عجله می کنند و گاهی کند کار می کنند).

موری = اضافه باری که بر تجهیزات و اپراتورها تحمیل می شود.



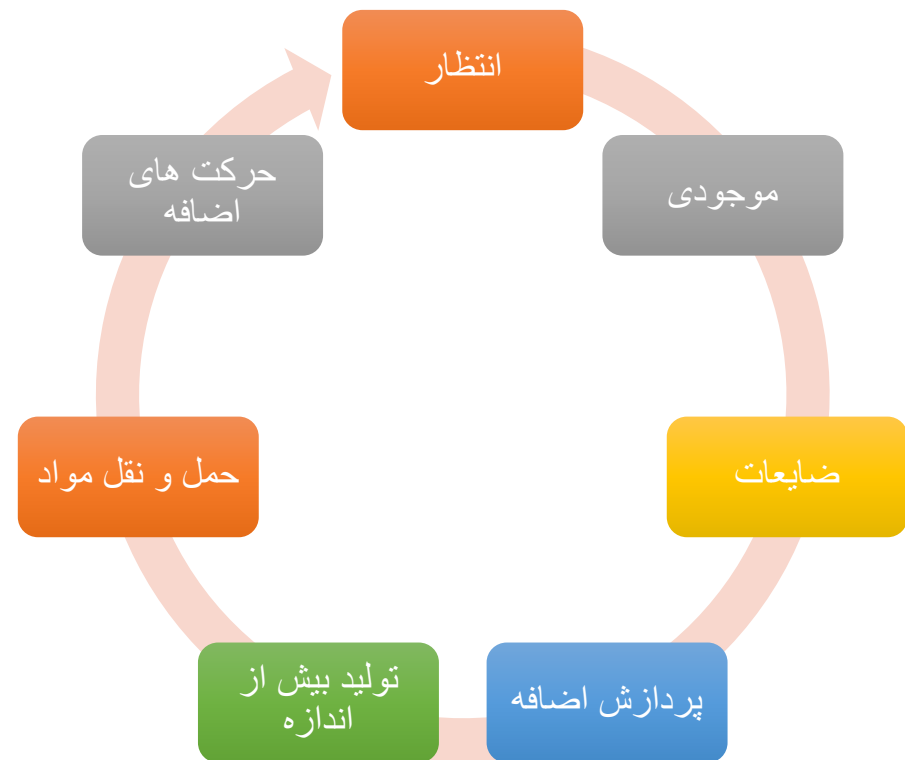
شکل ۱

شکل ۲



اتلاف های هفتگانه مواد

مهمترین سرچشمه ی اتلاف، تولید بیش از اندازه می باشد. به این معنی که محصول زیادتیر، سریعتر و زودتر از آنچه که فرآیند بعدی به آن نیازمند است تولید شود. تولید بیش از اندازه به این معنا است که شما اپراتور و ظرفیت بیشتری نیاز دارید. زیرا شما از نیروی کار و تجهیزات برای تولید قطعه ای که هنوز به آن احتیاج نیست استفاده می کنید.



برخی از مهمترین مزایا و دستاوردهای پیاده سازی 5S



- ✓ حذف زمان های فاقد ارزش افزوده
- ✓ کارایی افراد و تجهیزات
- ✓ بهبود اساسی در بازیابی زمان اسناد
- ✓ کمک به شناخت و حذف اتلاف ها
- ✓ افزایش فضای کاری
- ✓ افزایش ایده های بهبود

- ✓ زمینه سازی برقراری انضباط سازمانی
- ✓ خلق محیط کاری سازماندهی شده
- ✓ افزایش ایمنی
- ✓ کاهش خستگی و آزدگی روانی ناشی از کار
- ✓ خلق یک احساس تعلق سازمانی در بین کارمندان
- ✓ زیباسازی محیط کار



مهمترین موانع پیاده سازی 5S

- ❖ عدم وجود سیستم ارزیابی مناسب
- ❖ محدوده پیاده سازی آن (محدوده ای به بزرگی کل سازمان)
- ❖ نیاز به کنترل و نظارت مستمر جهت موفقیت
- ❖ وابسته بودن به حمایت مدیریت سازمان
- ❖ ساده انگاشتن نظام 5S و عدم بررسی عمیق آن



5S در فرهنگ ایرانیان

تمیزی و نظافت ریشه در فرهنگ باستانی ایرانیان دارد، خانه‌تکانی یکی از آیین‌های نوروزی است که مردم بیشتر مناطقی که نوروز را جشن می‌گیرند به آن پایبندند. در این آیین، تمام خانه و وسایل آن در آستانه نوروز گردگیری، شستشو و تمیز می‌شوند و با پوشیدن لباس‌های نو خود را آماده فرا رسیدن سال نو می‌نمایند. مردم ایران پس از خانه‌تکانی وسایل کهنه و قدیمی خود را در مراسمی با نام چهارشنبه سوری آتش می‌زدند. این عمل موجب مصون ماندن مردم از بیماری‌های واگیر دار می‌گردد. رسم افروختن آتش، از زمان‌های کهن در مناطق نوروز متداول شده است. در ایران و بخش‌هایی از افغانستان، این رسم به صورت روشن کردن آتش در شب آخرین چهارشنبه سال متداول است. همچنین رسم افروختن آتش در بامداد نوروز بر پشت بام‌ها در میان برخی از زرتشتیان (از جمله در برخی از روستاهای یزد در ایران) مرسوم است.



5S در اسلام

همچنین در دین اسلام نیز سخن ها و اندرزهای زیادی از بزرگان در توصیه به تمیزی و نظافت یاد شده است، و پاکیزگی را نشانه ایمان ذکر کرده اند، مواردی از قبیل اینکه بزرگان دینی توصیه هایی بر تمیزی صورت و موی سر و لباس مسلمین فرموده اند. رسول خدا صلی الله علیه و آله وسلم می فرماید: فضای جلو خانه خود را، جارو بزنید و تمیز کنید (مکارم الاخلاق، ص ۱۴۵). همچنین رسول خدا صلی الله علیه و آله وسلم می فرماید خدای تعالی خوشبو است و بوی خوش را دوست دارد، پاکیزه است و پاکیزگی را دوست دارد، بنابر این آستانه خانه هایتان را پاکیزه نگهدارید (نهج الفصاحه، ص ۴۳۷)، حضرت رسول اکرم (ص) به پاکیزگی علاقه فراوان داشت و در نظافت بدن و لباس بی نظیر بود، موی سرش را با برگ سدر می شست و شانه میکرد و خود را با مشک و عنبر خوشبو مینمود، روزانه چند بار، مخصوصاً شبها پیش از خواب و پس از بیداری، دندانهایش را با دقت مسواک می کرد، جامه سفیدش همیشه تمیز بود، پیشی از صرف غذا و بعد از آن دست و دهانش را می شست، خانه اش با همه سادگی و بی تجملی همیشه پاکیزه بود، تاکید می نمود که زباله ها را به هنگام روز بیرون ببرند و تا شب به جای خود نماند. به یاران و پیروان خود تاکید می نمود که سر و صورت و جامه و خانه هایشان را تمیز نگهدارند (نهج الفصاحه). امیرالمؤمنین علی علیه السلام می فرماید پاکیزگی و نظافت نیمی از ایمان است (دعائم الاسلام، ج ۱، ص ۱۰۰). امام صادق علیه السلام می فرمایند کسی که دست خود را پیش از شروع غذا و پس از آن بشوید، دوران زندگی را با رفاه و وسعت خواهد گذراند و از بیماریها و ابتلائات جسمی هم محفوظ خواهند ماند (وسائل، ج ۱۶، ص ۵۷۲). از آنجا که این سیستم هم ریشه در باورهای سنتی دارد و هم ریشه در باورهای دینی ایرانیان دارد، همین امر را می توان تکیه گاهی برای پیاده سازی این سیستم در کشور عزیزمان ایران دانست.

مراحل اجرایی 5S

مرحله	معروف به	عبارت فارسی	عبارت ژاپنی	عبارت انگلیسی
۱	S1	ساماندهی	Seiri	Sort
۲	S2	نظم و ترتیب	Seiton	Straightten
۳	S3	پاکیزگی	Seiso	Sweep
۴	S4	استاندارد سازی	Seiketsu	standardize
۵	S5	انضباط و مشارکت	Shitsuke	Self-Dicipline



نقش مدیریت در سیستم 5S

مدیریت ارشد باید تعهد خود را نسبت به سیستم 5S، به عنوان مثال حضور فعال خود در روند بهبود مستمر ساماندهی محیط کار نشان دهد.

، انتخاب یکی از مدیران ارشد سازمان و تفویض کلیه مسئولیت ها به وی جهت حصول اطمینان از اجرای کامل و صحیح سیستم

مدیران رده بالا راه های مختلفی را برای گوشزد کردن اهمیت التزام به اصول 5S و یا هر سیستم دیگری، در پیش می گیرند. از این بین، سخنرانی، توزیع جزوات و بخشنامه ها از جمله ناکارآمد ترین ابزارهای هستند، چون باید این واقعیت تلخ را پذیرفت که تضاد گفته ها و عمل مدیران، روز به روز اعتماد کارکنان را به گفته ها و نوشته های آنان کم و کمتر می کند. مدیران رده بالا با ابتکار می بایست راه های عملی تری را در پیش گیرند که در عمل به کارکنان نشان دهند که مشتری اهمیت دارد. مدیران هوشمند در چنین مواردی همیشه به دنبال راه کارهای منحصر به فرد هستند. مدیران توجه نمایند که این کار یک امر مقطعی و زود گذر نیست و باید به صورت ادواری و با جدیت آنرا پیگیری نموده و زمینه را برای توسعه روز افزون آن فراهم نمایند.

حصول اطمینان از در دسترس بودن منابع یکی دیگر از مواردی است که می بایست به آن توجه جدی صورت پذیرد و مسئولیت اصلی بر عهده مدیریت رده بالای سازمان می باشد. ساز و کار مناسب برای انجام این مورد از جمله مواردی است که ارتباط زیادی با نوع فعالیت سازمان و بزرگی آن دارد. در سازمان های کوچک معمولاً این امر به سادگی انجام می پذیرد و مدیر عامل راساً اقدام به بررسی توزیع منابع می نماید. اما در سازمان های بزرگ می توان به تناسب نیاز، کمیته ها و ستادهایی برای شناسایی، دسته بندی، اولویت بندی، تأمین و اختصاص منابع تشکیل داد. نهادهای ترین روش، یودجه بندی است که می بایست میزان و محل منابع مورد استفاده برای پروژه های بهبود در آن مشخص گردد.



تخصیص منابع

تفویض اختیار

التزام عملی



S اول : جداسازی

Seiri. (سیری) – جداسازی
(Sort)

شخصیت: آقای بی نظم

او همه چیز را نگه می دارد: ابزار قدیمی، جعبه های خالی،
کاغذهای بی استفاده...

سوال: آیا این واقعاً لازم است؟

✓هدف: حذف هر چیزی که ارزش افزوده ندارد.

S اول : جداسازی

شخصیت: آقای منضبط

او فقط چیزهای ضروری را نگه می‌دارد و هر چیز بی‌استفاده‌ای را به‌موقع دور می‌اندازد یا اهدا می‌کند. کارگاهش خالی از جعبه‌های خالی، کاغذهای بی‌ربط و ابزارهای فرسوده است. فضایش تمیز، باز و تنها پر از آنچه واقعاً نیاز دارد.





ابزارهای گام اول (ساماندهی) : استفاده از برچسب قرمز

تاریخ نصب:	برچسب قرمز	شماره برگه:
نام نصب کننده:	مسئول رفع:	
تلفه وسیله غیر ضروری:	مسئول 5S قیمت مربوطه:	
تاریخ ارزیابی:	تاریخ رفع:	
گروه ارزیابی:	اعضاء نصب کننده:	

استفاده از برچسب قرمز روشی برای ساماندهی اشیاء محیط کار می باشد. به این صورت که افراد تیم 5S با شناسایی اشیاء غیر ضروری بر روی آنها برچسب قرمز نصب می کنند تا در مورد آن شئی تصمیم گیری انجام گیرد و پس از مدتی هر چیز که بر روی آن برچسب قرمز باشد باید به خارج از محل کار انتقال داده شود، این موارد بیشتر به مرور زمان و به دلیل نیازهای مقطعی در محل انباشته شده اند و اکنون به اسباب های دست و پاگیر تبدیل شده اند. در زمان شروع عملیات با شناسایی این قبیل وسایل و نصب برچسب هایی که از کاغذ باطله تهیه شده اند، اقلام غیر ضرور مشخص می شوند. تعدادی از اقلام به طور کامل کنار گذاشته می شوند (فروخته می شوند یا دور ریخته می شوند) و تعداد دیگری که شاید جزو وسایل مفید محسوب گردند به محل مشخصی مانند انبار انتقال داده می شوند.

بهرتر است جهت صرفه جویی در استفاده از کاغذ، برگه های قرمز را از کاغذ های استفاده شده تهیه کرد، یا از کاغذ های رنگی که قیمت کمتری دارند.

نکته : در هر یک از سیستم های مدیریت اقلام غیر ضروری تعریف خاص خود را دارد که از توضیح آن اجتناب می گردد.

ردیف	شماره برگه	نصب کننده	مسئول پیگیری	تاریخ نصب	تاریخ رفع	نتیجه اقدام	شماره برگه:
۱						رقابت بخش نیوده	
۲						رقابت بخش نیوده	
۳						رقابت بخش نیوده	
۴						رقابت بخش نیوده	
۵						رقابت بخش نیوده	
۶						رقابت بخش نیوده	
۷						رقابت بخش نیوده	
۸						رقابت بخش نیوده	
نام و امضاء مسئول 5S:							نام و امضاء مدیر تضمین کیفیت:

اجرای گام اول (ساماندهی) : استفاده از برچسب قرمز

در محیط کار به وسایلی برمیخوریم که به تعمیر نیاز دارند، با نصب برچسب‌های زرد که می‌توان آنها را از کاغذهای باطله کرد، اقلام تعمیراتی مشخص می‌گردند. پس از نصب برچسب‌های زرد توسط ممیزین یا مسئولین با هماهنگی واحد پشتیبانی اقلام برچسب خورده بایستی تعمیر گردند. روش استفاده برچسب زرد نیز همانند برچسب قرمز می‌باشد.



ضوابط اقلام غیر ضروری واحدهای اداری

(۱) پرونده های کارگزینی افراد تا زمانی که فرد در سازمان مشغول به کار می باشد جز اقلام ضروری بوده و می بایست دارای چیدمان و کدینگ مناسب باشند. بعد از پایان کار افراد، اقلام مذکور اضافه می باشند و می بایست حداکثر تا ۵ سال در انبار راکد نگهداری شوند و پس از آن جز اقلام غیر ضروری در انبار راکد محسوب می شود که می بایست طبق روش معمول شرکت امحاء گردند.

(۲) اسناد مالی تا ۶ ماه پس از پایان سال مالی جز اقلام ضروری می باشند و می بایست چیدمان و کدینگ مناسب برای آنها رعایت گردد. بعد از این، اسناد جز اسناد اضافه تلقی شده و می بایست مطابق روش اجرایی کنترل سوابق کیفیت در انبار راکد نگهداری شوند. (مگر این اسناد با نظر مدیر واحد، مربوط به پرونده های مفتوحه باشند) و پس از آن جز اقلام غیر ضروری در انبار راکد محسوب می شوند که می بایست طبق روش اجرایی کنترل سوابق کیفیت امحاء گردند.

(۳) مکاتبات واحدها، گزارشات و فایل های رایانه ای پس از یک سال از تاریخ آنها جز اقلام اضافه محسوب می شوند و می بایست پس از آن در بایگانی راکد نگهداری گردند. (مگر اینکه این اسناد با نظر مدیر واحد، مربوط به امور جاری باشند) و پس از آن جز اقلام غیر ضروری در انبار راکد محسوب می شود که می بایست طبق روش معمول شرکت امحاء گردند.

(۴) مستندات و مدارک مربوطه به روش ها و دستورالعمل های واحدها جز اقلام ضروری محسوب می شوند و می بایست دارای چیدمان و کدگذاری مناسب باشند.

(۵) برای کلیه قطعات نمونه که به هر عنوانی (مثل عناوین نمونه های سازنده ها و نمایشگاه ها و آزمایشگاه ها و غیره) داخل واحدهای اداری وجود دارند می بایست محلی مشخص و تعریف شده وجود داشته باشد و در صورتی که بیش از ۱۰ نوع باشند می بایست دارای سیستم کدگذاری مناسب باشند.

(۶) کلیه اقلامی که خارج از محل مشخص شده در چیدمان، قرار گرفته باشند جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.

(۷) کلیه سوابقی که مدت نگهداری آنها بیش از زمان مقرر شده در فهرست سوابق کیفیت باشد جز اقلام غیر ضروری می باشد.

(۸) کلیه اسناد و فرم های غیر قابل استفاده در واحدها جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.



ضوابط اقلام غیر ضروری واحدهای اداری (ادامه)

- ۹) کلیه زونکن هایی که بدون نام گذاری و کدگذاری باشند جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۰) کلیه لوازم شخصی پرسنل که در محل مناسبی نگهداری نشوند جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۱) کلیه لوازم تحویلی به پرسنل واحدها که دچار شکستگی شده و یا غیر قابل استفاده باشند جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۲) کلیه اقلامی که بیش از دو سال گردش نداشته باشد (مگر با تشخیص مدیر واحدها) جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۳) قرار گرفتن کفش، لباس، خارج از محلهای مربوطه و رخت آویزها، اقلام غیر ضروری می باشد.
- ۱۴) کلیه اقلام دیگر به جز اقلامی که در فرم اقلام غیر ضروری آمده اند اقلام ضروری محسوب می شوند مگر با نظر مدیر واحد.
- ۱۵) نمونه های اولیه سازندگانی که بیش از پنج روز جهت بررسی در واحد کنترل کیفیت نگهداری گردد.
- ۱۶) کلیه مواد شیمیایی در قسمت آزمایشگاه که زمان انقضای آن فرا رسیده باشد.
- ۱۷) کلیه مجلات و روزنامه هائی که یک ماه از تاریخ نشر آنها گذشته است.



ضوابط اقلام غیر ضروری واحدهای تولیدی

- (۱) محصولاتی که بیش از یک روز از تولید آنها گذشته ولی همچنان در خط تولید می باشند (مگر با تشخیص کنترل کیفیت) جز اقلام غیر ضروری می باشند.
- (۲) کلیه محصولاتی که در خارج از سبدهای استاندارد خطوط چیده شده باشند غیر ضروری محسوب می شوند.
- (۳) کلیه سبدهای خالی که در پایان شیفت کاری در خط باقی بماند غیر ضروری محسوب می شوند.
- (۴) سفاله هایی که ۱۵ دقیقه ابتدا و انتها هر شیفت کاری در خط باقی بماند غیر ضروری محسوب می شوند.
- (۵) ماشین آلات غیر قابل تعمیر با تشخیص واحد خدمات فنی غیر ضروری محسوب می شوند.
- (۶) آچار و ابزار فرسوده و غیر قابل مصرف که بیشتر از یک ماه در انبار خطوط تولیدی باقی بماند غیر ضروری محسوب می شوند.
- (۷) تمامی قطعات که توسط سازندگان، تولید و به شرکت انتقال می یابد، بایستی بلافاصله توسط کنترل کیفیت بررسی و صحت مدارک لازم جهت تحویل گیری (تست ریپورت) انجام گیرد. در غیر این صورت، غیر ضروری است.
- (۸) درخصوص قطعات ورودی حداکثر ظرف مدت یک روز صحت تعداد، شرایط بسته بندی، چیدمان در انبار انجام گیرد، در غیر این صورت غیر ضروری است.
- (۹) تمامی قطعاتی که به انبار موقت انتقال می یابد و حداکثر ظرف مدت یک هفته عملیاتی توسط کنترل کیفیت تعیین تکلیف نگردیده، غیر ضروری است.



ضوابط اقلام غیر ضروری واحدهای تولیدی (ادامه)

- ۱۰) تمامی مواد و ابزارهایی که بیش از نیاز در خط تولید نگهداری شود به عنوان اقلام غیر ضروری خط محسوب می شوند.
- ۱۱) قطعات یدکی و تجهیزاتی که در جعبه های ابزار یا در کمد ابزار نباشند می تواند غیر ضروری محسوب شود.
- ۱۲) تنظیف هایی که بیش از مصرف یک روز کاری در خطوط نگهداری شود.
- ۱۳) کلیه لوازم جانبی و شخصی که خارج از کمد شخصی پرسنل نگهداری گردد، اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۴) سبدهای خالی که در پایان هر شیفت کاری در جای مخصوص خود قرار نگرفته باشد، اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۵) ابزارهای کنترلی خارج از رده بنا به تشخیص کنترل کیفیت، اگر بیش از یک روز در خطوط نگهداری گردد، جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۶) مواد قابل اشتعال مانند بنزین که برای شستشوی قطعات استفاده می گردد اگر بیش از مصرف یک روز کاری در خطوط نگهداری شود، جز اقلام غیر ضروری خواهد بود.
- ۱۷) بشکه های روغن و آب صابونی که بیش از یک روز کاری در خطوط نگهداری شوند جز اقلام غیر ضروری است.
- ۱۸) کلیه اقلام غیر تولیدی که بیش از یک هفته در سالن تولید نگهداری شود جز اقلام غیر ضروری محسوب می شود.



ضوابط اقلام غیر ضروری انبارها

- (۱) بشکه های خالی روغن که بیش از یک هفته در انبار روغن نگهداری شود، غیر ضروری محسوب می شوند.
- (۲) بشکه های روغن که بیش از سه روز در تانکرهای مخصوص تخلیه نشده باشند، غیر ضروری محسوب می شوند.
- (۳) کلیه ابزارها و مواد مصرفی خریداری شده تحویل به انبار در قسمت اقلام تحت بررسی که بیش از یک هفته نگهداری شود غیر ضروری محسوب می شوند.
- (۴) محموله های رد شده در انبار ضایعات ریخته گری که بیش از ۱۰ روز در انبار نگهداری شود.
- (۵) نگهداری کارتن، محصول، مواد و ابزارهای مصرفی در خارج از مکان های تعریف شده، غیر ضروری محسوب می شود.
- (۶) نگهداری کلیه اقلام بدون برچسب و یا فرم تعریف شده می تواند غیر ضروری محسوب شود.
- (۷) کلیه اقلامی که کد استقرار در انبار نداشته باشند و یا محل دقیق آنها مشخص نشده باشد.
- (۸) مواد اولیه تحت بررسی در انبار موقت که بیش از ۱۵ روز از زمان ورود آنها گذشته باشند مگر با تشخیص واحد کنترل کیفیت.
- (۹) نگهداری اقلام نمونه جهت ورود به خط که خارج از پالت های نارنجی چیده شده باشد.



ضوابط اقلام غیر ضروری انبارها

- ۱۰) نگهداری بیش از ۶ روز اقلام خریداری شده که مورد تایید واحدها قرار نگرفته و نسبت به عودت آنها اقدام نشده باشد.
- ۱۱) نگهداری مواد غذایی که تاریخ مصرف آنها گذشته است (نظیر آب معدنی، روغن و غیره).
- ۱۲) قرار گرفتن کفش، لباس خارج از رختکن و یا رخت آویزها.
- ۱۳) کلیه سوابقی که مدت نگهداری آن بیش از زمان مقرر شده در فهرست سوابق کیفیت باشد جز اقلام غیر ضروری محسوب می شود.
- ۱۴) کلیه اسناد و فرمهای غیر قابل استفاده در واحدها، غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۵) کلیه زونکن هایی که بدون نام گذاری و کدگذاری باشد، جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۶) کلیه لوازم شخصی پرسنل که در محل مناسبی نگهداری نشود، جز اقلام غیر ضروری محسوب می شوند.
- ۱۷) کلیه لوازم تحویلی به پرسنل واحدها که دچار شکستگی شده و یا غیر قابل استفاده باشد غیر ضروری محسوب می شود.
- ۱۸) کلیه اقلام خوراکی قابل مصرف بدون تاریخ انقضاء می بایستی حداکثر تا ۶ ماه از تاریخ ورود توسط مدیریت واحد طرح و برنامه تعیین تکلیف و توسط انبار خارج گردد.



ضوابط اقلام غیر ضروری رستوران، آبدارخانه، رختکن و سرویس های بهداشتی

- ۱- وجود هرگونه وسایل تزئینی مانند تابلو، مجسمه و غیره در آبدارخانه به عنوان اقلام غیر ضروری محسوب می شود.
- ۲- وجود هرگونه روزنامه، نایلون، کارتن در کف کابینت های رستوران و آبدارخانه به عنوان اقلام غیر ضروری محسوب می شود.
- ۳- وجود هرگونه ظروف و وسایل غیرقابل استفاده در محیط رستوران و آبدارخانه به عنوان اقلام غیر ضروری محسوب می شود.
- ۴- وجود هرگونه البسه شخصی در محیط رستوران و آبدارخانه به عنوان اقلام غیر ضروری محسوب می شود.
- ۵- وجود هرگونه لوازم و البسه شخصی در خارج از کمد های رختکن به عنوان اقلام غیر ضروری محسوب می شود.
- ۶- وجود هرگونه وسایل نظافت در سرویس های بهداشتی به عنوان اقلام غیر ضروری محسوب می شود.



کارگاه شماره یک

در قالب گروه کاری و با استفاده از ضوابط تشخیص اقلام غیر ضروری عنوان شده ، حداقل ۱۰ مورد از اقلام غیر ضروری در محیط کار خود و دسته بندی آنها بر اساس برچسب قرمز و برچسب زرد بنویسید.



S دوم : سازماندهی

Seiton سیتون – سازماندهی Set in Order

شخصیت: آقای نامرتب

او همه چیز را دارد، ولی هیچ جا نمی تواند پیداش کند! ابزارش در جای غلط، موادش پراکنده، و وقت زیادی صرف پیدا کردن چیزهای لازم می کند. سوال: کجا باید باشد؟ چطور سریع تر پیداش کنم؟

✓ هدف: هر چیز در جای مناسب خود قرار گیرد تا به سرعت و بدون اتلاف وقت قابل دسترسی باشد.



S دوم : سازماندهی

شخصیت: آقای منظم

او همه چیز را دقیقاً در جای خودش دارد. ابزارها در جعبه‌های برچسب‌خورده، مواد اولیه به ترتیب الفبایی یا دسته‌بندی‌شده، و هر چیزی که نیاز باشد، در کمتر از چند ثانیه پیدا می‌شود. وقتی کاری را شروع می‌کند، همه منابع لازم آماده و در دسترس‌اند—نه یک دقیقه هم برای جستجو هدر نمی‌رود.

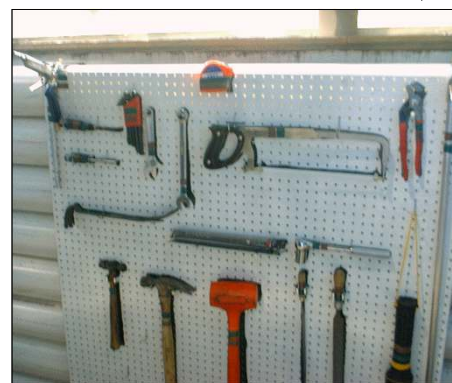


ابزارهای مرحله دوم : نشانه گذاری محدوده ها و محل استقرار

استقرار هر چیز در جای مشخص خود که از طریق نصب نوشته، عکس وسیله مربوطه (عکس اره، دریل، چکش و غیره روی تابلو در کارگاه) شکل ۱ و تعیین محل استقرار توسط خطوط در دور وسیله شکل ۲، انجام می گیرد. از مزایای این تکنیک: علاوه بر اینکه امکان یافتن سریع وسیله مربوطه فراهم می شود، از جابجایی و بهم ریختگی های بعدی نیز جلوگیری می شود و در صورت نبودن یک وسیله مثلا در صورت نبودن چکش روی تابلو کارگاه با یک نگاه به تابلو می توان از جای خالی آن به عدم وجود آن پی برد.

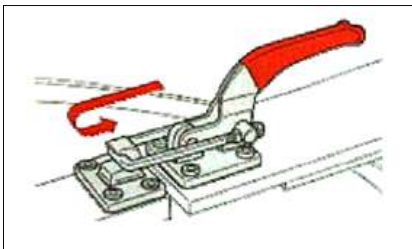
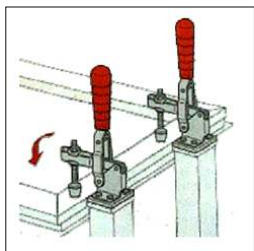


شکل ۲ : تعیین محدوده استقرار اشیاء



شکل ۱ : تعیین محل قرار گیری ابزارها در تابلو

ابزارهای مرحله دوم (ادامه)



- حذف کاورها، قفل ها و بست ها
این فرایند به منظور کاهش زمان آماده سازی فعالیت ها انجام می گیرد.

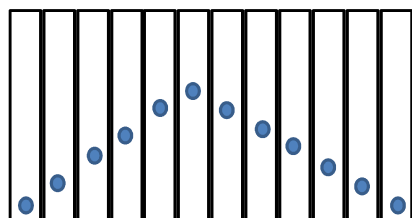
- مرتب نمودن کمد ها و زونکن ها

کمد ها، کشوها و فایل ها باید مرتبط شده و جهت دسترسی سریعتر و یافتن سریعتر اقلام داخل آنها باید لیست اقلام داخل آنها تهیه و بر روی درب یا در کنار کمد نصب گردند، با این اقدام کارمندان سریعتر می توانند لوازم مورد نیاز را پیدا کنند. همچنین، ممکن است کمد ها تمیز و مرتب باشند ولی از آنجاکه در سیستم 5S مدیریت دیداری اهمیت بالایی دارد. بهتر است زونکن ها و کتب دسته بندی گردند و هر رنگ زونکن مربوطه به موضوعی خاص باشد و در طبقات بهتر است یک رنگ زونکن قرار گیرد، البته می توان جهت قرار دادن زونکن ها در جای خود و یافتن سریع تغییر جای زونکن ها از تکنیک های ابتکاری، استفاده کرد.

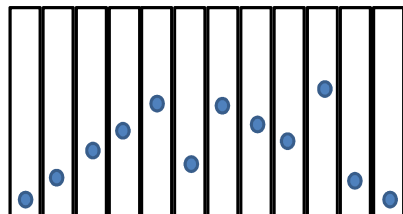
نکته : سیستم مدیریت اموال نیز به عنوان یکی از ابزارهای مرحله دوم می باشد. با توجه به اینکه این سیستم در سیستم حسابداری پیگیری می گردد از توضیح آن اجتناب می گردد.

ابزارهای مرحله دوم (ادامه)

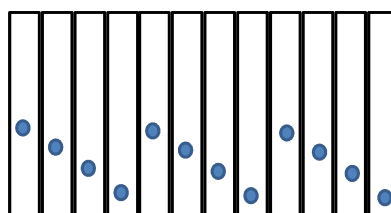
استفاده از تکنیک های ابتکاری جهت قرار دادن سریع زونکن ها در جای خود



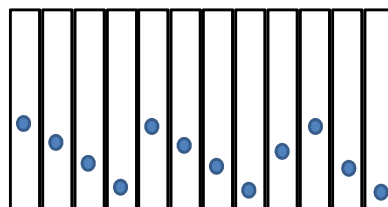
نصب برچسب های به صورت مثلث
برای سرعت در قرار دادن زونکن ها



در صورت قرار دادن اشتباه جای زونکن
با سرعت می توان به وجود اشتباه پی برد



نصب برچسب های رنگی برای
سرعت در قراردادن زونکن ها



در صورت قرار دادن اشتباه جای زونکن
با سرعت می توان به وجود اشتباه پی برد



نمونه هایی از زونکن ها و کمد های نامرتب



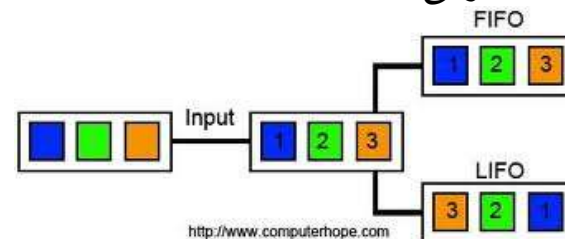
ابزارهای مرحله دوم (ادامه)

تکنیک FIFO

هدف از استفاده از این تکنیک تبیین نحوه اطمینان از استفاده مناسب و بموقع از قطعات موجود در انبار می باشد. تمامی قطعات پس از ورود به انبار، جهت دریافت مجوز برای قرار گیری در انبار بررسی شده و پس از دریافت مجوز (برگ سبز)، در فضای انبار قرار می گیرند. دامنه اجرای این تکنیک، کلیه قطعات موجود در انبار را شامل می گردد و مسئولیت اجرای این تکنیک برعهده مسئول انبار می باشد.

بمنظور جلوگیری از توقف قطعات داخل انبار و استفاده از قطعات به ترتیب ورود، بدین صورت عمل می گردد که با توجه به زمان ورود قطعات به انبار طبق یک ترتیب برای مثال جدول زیر به روی پالت مربوط به قطعات مورد نظر، کارت های (رنگی) (یا کارت های دارای شماره برای مثال ۱، ۲ و غیره) قرار داده می شود و براساس این رنگ ها به ترتیب از پالت هایی برای تغذیه خط استفاده می شود که زمان ورود آنها قبل از بقیه باشد. در این مثال رنگ کارتهای مورد استفاده براساس تاریخهای ورود ۲ ماهه قطعات می باشد که نحوه انتخاب آنها بصورت زیر می باشد: برای مثال، چنانچه قطعه ای درماه مرداد وارد انبار گردد، علاوه بر ثبت اطلاعات لازم، کارت خاکستری رنگ نیز به روی پالت نصب میگردد. در الگوی معرفی شده از رنگ ها جهت تشخیص سریعتر استفاده شده است. در شرکت های که حجم تولید بالاتری دارند می توانند از تاریخ ورود، کد و یا بارکدی با اعداد متوالی استفاده کنند.

ماه ورود	رنگ مورد استفاده	ماه ورود	رنگ مورد استفاده
فروردین - اردیبهشت	سفید	مهر - آبان	آبی
خرداد - تیر	نارنجی	آذر - دی	سبز
مرداد - شهریور	خاکستری	بهمن - اسفند	بنفش





S سوم : تمیز کردن

• Seiso سِیسو – تمیز کردن Shine
شخصیت: آقای کثیف

او فقط وقتی تمیز می‌کند که "خراب شده" یا "دیده شده" باشد! تمیزی برای او معنای «پنهان کردن» است، نه «بررسی و نگهداری».

سوال: آیا این جا تمیز است؟ یا فقط ظاهرش تمیز است؟

✓ هدف: تمیز کردن منظم و دقیق محیط کار برای تشخیص مشکلات، جلوگیری از خرابی و ایجاد محیطی امن و حرفه‌ای.

S سوم : تمیز کردن

شخصیت: آقای تمیزکار

او همیشه به صورت منظم و بدون نیاز به هشدار یا دیده شدن، به تمیزی و نگهداری محیط توجه می‌کند. برای او تمیزی به معنی «بررسی دقیق» و «حفظ مستمر» است، نه صرفاً پنهان کردن مشکلات.





ابزارهای مرحله سوم

همان طور که قبلاً نیز گفته شد، در این مرحله فعالیت های تمیزی و نظافت انجام می گیرد، در این راستا هدف تنها جمع آوری زباله ها و کثیفی نمی باشد، بلکه هدف اصلی حذف ریشه ای آلودگی ها در محیط کار می باشد، جهت حل ریشه ای مشکلات از ابزار های نمودار استخوان ماهی و یا تکنیک ۵ چرا و غیره استفاده می گردد.

مثلاً برای تمیز کردن روغن های ریخته شده در کف کارگاه، به جای تمیز کردن محوطه در تعداد دفعات زیاد، برای حذف ریشه ای باید به جای تمیز کردن روغن های ریخته شده، به صورت ریشه ای علت ریزش روغن ها را بررسی کرده مثلاً سوراخی سینی دستگاه، پاچیدن روغن از دستگاه هنگام کار، کوتاه بودن ارتفاع سینی دستگاه و یا ریزش روغن از سبد های حمل مواد که با اقدامات اساسی و به صورت ریشه ای می توان این مشکلات را حل کرد. یا مثلاً جمع آوری و پاکسازی محوطه از ته سیگار ها باعث تمیزی دائمی محوطه نمی گردد، بهتر است مکانی مخصوص برای افراد سیگاری تعبیه گردد که افراد به صورت مخفیانه و در کل محوطه اقدام به کشیدن سیگار نکنند و ته سیگار ها و دود سیگار برای دیگران مزاحمت ایجاد نمی کند

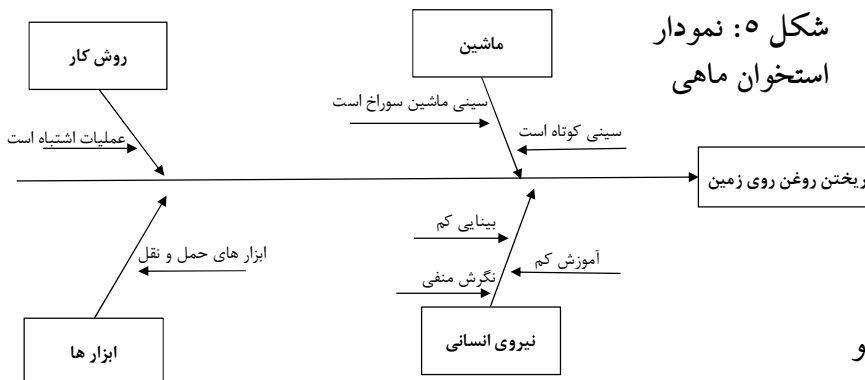
ابزارهای مرحله سوم

نمودار علت و معلول

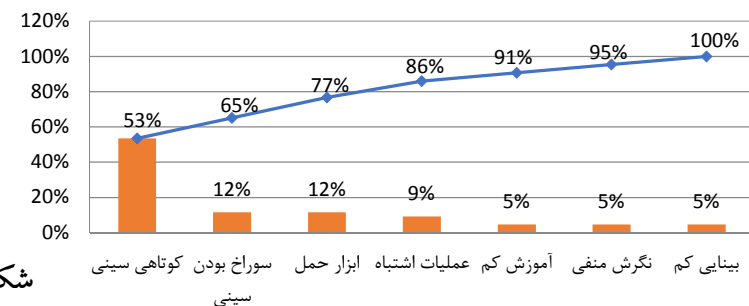
نمودار استخوان ماهی یا نمودار ایشیکاوا یا علت و معلول یکی از ابزارهای قوی برای تجزیه و تحلیل مشکلات می باشد، یک نمودار استخوان ماهی کمک خواهد کرد تا با تشکیل تیم، افراد به صورت گروهی مشکل را حل کنند و دیگر به دنبال سرزنش یکدیگر نباشند. برای مثال روغن ریزی دستگاه ها در شرکتی توسط نمودار استخوان ماهی بررسی شده است.

بعد از تهیه نمودار استخوان ماهی بهتر است، نمودار پارتوای (نمودار پارتو یک توزیع فراوانی برای داده های وصفی که بر اساس گروه دسته بندی شده اند می باشد، در این نمودار ۲۰٪ علل که عامل به وجود آورنده ۸۰٪ مشکلات می باشند، شناسایی می گردند برای بررسی میزان آلودگی ها تهیه گردد و ابتدا به حل ریشه های اصلی مسئله پرداخته گردد. بنابر این طبق نمودار پارتو بالا، بهتر است بر روی علل کوتاهی سینی، سوراخ بودن سینی و ابزارهای حمل و نقل تمرکز گردد.

نمودار پارتو روغن ریزی در کف کارگاه



شکل ۶: نمودار پارتو



کارگاه شماره دو

در قالب گروه نسبت به تعیین علل آلودگی محیط کاری خود با استفاده از نمودار علت و معلول اقدام نموده و نتایج را با استفاده از نمودار پارتو نشان دهید.



Five Whys



ابزارهای مرحله سوم تکنیک پنج چرا؟

با پرسیدن پنج سوال متوالی در جهت حل ریشه ای یک مشکل بر می آید ، برای مثال ماشینی خراب شده است و متخصص می خواهد با تکنیک پنج چرا مشکل را حل کند:

- ۱- چرا این ماشین متوقف شده است ؟ چون به ماشین فشار آمده و فیوز پریده است
 - ۲- چرا به ماشین فشار آمده است ؟ چون یاتاقان آن به خوبی کار نمی کند
 - ۳- چرا یاتاقان به خوبی کار نمی کند؟ چون پمپ دستگاه روغن کاری خوب کار نمی کند
 - ۴- چرا پمپ دستگاه خوب کار نمی کند ؟ چون شفت ساییده شده است
 - ۵- چرا شفت ساییده شده است؟ چون صافی دستگاه نصب نشده و خرده آهن ها وارد آن می شوند.
- در حالی که اگر این روند طی نمی شد ممکن بود مثلاً یاتاقان عوض شود و یا شفت عوض می شد. از این رو می توان از این تکنیک جهت حل ریشه ای آلودگی ها استفاده کرد

ابزارهای مرحله سوم برنامه های نظافت

برنامه ریزی برای نظافت و جمع آوری آلودگی ها از مهم ترین ابزارهایی هستند که در این مرحله مورد استفاده قرار گیرند، نمونه های برنامه های نظافت از قبیل زنگ 5S، گردگیری ۳ دقیقه شروع به کار، پاک کردن محیط اطراف دستگاه در فاصله تنفس یا پایان شیفت کار، نظافت هفتگی دستگاه و محیط کار و نظافت و کنترل ماهانه عمومی کارگاه توسط همه کارکنان یک کارگاه و نظیر این برنامه های منظم و متناوب برای پاکیزگی می باشند. همچنین برای نظافت و بهداشت شخصی کارکنان مانند نظافت لباس کار، کفش کار، استفاده از حمام، استفاده به موقع از دستکش و سایر لوازم کار مثل عینک، گوشی، ماسک و نظایر آن باید برنامه تهیه گردند.



ابزارهای مرحله سوم زنگ 5S



در جهت ایجاد مشارکت و همگامی در انجام پاکیزه‌سازی می‌توان از انجام پاکیزه‌سازی‌های همگانی استفاده کرد. زنگ 5S معمولاً چند دقیقه مانده به پایان کار روزانه زده می‌شود، ممکن است این زنگ به علت تغییر شرایط محیط کاری و روحیه پرسنل همراه باآموزیک ملایمی باشد، در این زمان کارمندان به مرتب سازی میز و محیط کاری خود می‌کنند و در پایان کار محیط کار خود را با تمیزی رها می‌کنند، از آنجا که مشارکت همه افراد به‌طور همزمان و یکباره در فعالیت های 5S، سودمند است این ابزار در سیستم 5S بسیار کارا می‌باشد، همچنین لازم است روزی را به عنوان روز پاکیزگی تعیین نمود که در آن تمامی کارکنان در فعالیت‌های روز پاکیزگی شرکت نمایند.





ابزارهای مرحله سوم

دستور العمل نظافت واحدهای اداری، سرویس بهداشتی، آبدارخانه، رستوران و انبارها:

- (۱) در ابتدا یا انتهای شیفت کاری میزهای کار می بایست توسط نیروهای خدمات با تمهید پاکسازی گردد.
- (۲) در ۵ دقیقه آخر هر شیفت کاری کلیه پرسنل موظف هستند میزهای کار و لوازم التحریر خود را مرتب کنند.
- (۳) وسایل جانبی از قبیل کامپیوتر و غیره به صورت ماهیانه توسط پرسنل مسئول پاکسازی گردد و برای رایانه در صورت نیاز از اسپیرو مخصوص استفاده شود.
- (۴) سیستم های گرمایشی و سرمایشی، روشنایی و شیشه ها به صورت ماهیانه توسط نیروهای خدمات نظافت گردد.
- (۵) کف اتاق ها و درب های واحدها ماهانه و سرویس های بهداشتی روزانه توسط نیروهای خدماتی با ماده پاک کننده (تاید) و آب شستشو گردد.
- (۶) قفسه ریلی و ابزارهای مصرفی در انبار فنی و قفسه های انبار مواد و محصول و ضایعات هر ۲ هفته یکبار توسط نیروهای خدمات و با کمک نیروهای واحدها نظافت گردد.
- (۷) برنامه های نظافت و پاکسازی تا حد امکان باید در زمانی که کارکنان در محیط حضور ندارند انجام پذیرد.
- (۸) سقف اتاق ها هر شش ماه یکبار توسط نیروهای خدماتی غبار رویی یا گردگیری شود.
- (۹) چربی زدایی در سرویس های بهداشتی مثل توالت ها و حمام ها با استفاده از پودر پاک کننده و جوهر نمک می باشد.
- (۱۰) گند زدایی در سرویس های بهداشتی نظیر ضد عفونی با استفاده از پرکلرین و ساوین می باشد.

ابزارهای مرحله سوم

دستور العمل نظافت واحدهای اداری، سرویس بهداشتی، آبدارخانه، رستوران و انبارها: (ادامه)

- (۱۱) شستشو و نظافت با استفاده از آب و یک ماده پاک کننده مثل تاید و یا محلول های پاک کننده می باشد.
- (۱۲) در هنگام یا زمان اجرای عملیات نظافت و پاکسازی در محیط های اداری رعایت برخی از اصول مانند قراردادن پوشش بر روی قسمت های مورد نظر الزامی است.
- (۱۳) استفاده از لوازم حفاظت فردی در هنگام عملیات نظافت الزامی است.
- (۱۴) استفاده از کیسه زباله در رستوران و سرویس های بهداشتی الزامی بوده و تعویض و یا تخلیه آنها در پایان هر شیفت کاری می بایست صورت پذیرد.
- (۱۵) شستشوی ظروف آشپزخانه بطور روزانه توسط پرسنل واحد با مایع پاک کننده الزامی است.
- (۱۶) کف آشپزخانه و رستوران باید به صورت روزانه جاروب و با مواد شوینده شسته شود.
- (۱۷) داخل یخچال هر هفته یکبار گندزدایی شود.
- (۱۸) فرش ها و موکت های داخل نمازخانه هر سه ماه یکبار شستشو گردد.
- (۱۹) کلیه پرده های کرکره هر ۶ ماه یکبار شستشو و در صورت نیاز تعمیر گردد.
- (۲۰) لباس پرسنل هر ۱۰ روز یک بار توسط خودشان شستشو گردد.
- (۲۱) رستوران و آبدارخانه هر ۶ ماه یکبار سمپاشی گردد.



ابزارهای مرحله سوم

دستور العمل نظافت واحدهای تولیدی و ابزار سازی

- ۱) کف محوطه سالن به صورت روزانه سه مرتبه (ابتدای شیفت اول، اواسط شیفت اول و ابتدای شیفت دوم) توسط نیروهای خدمات نظافت گردد.
- ۲) دیوارهای سالن (قسمت سنگ‌ها) هر ماه یکبار توسط نیروهای خدمات نظافت گردد.
- ۳) پنجره‌های بالای سالن هر شش ماه یکبار توسط نیروهای خدمات نظافت گردد.
- ۴) عملیات چربی زدایی کف سالن، دیوارها و پنجره‌ها با استفاده از تایید و آب صورت پذیرد.
- ۵) ماشین آلات سالی دو مرتبه توسط نیروهای تولیدی نظافت کلی گردد.
- ۶) تخلیه سفاله در کلیه خطوط سه بار در روز توسط نیروهای خدمات انجام شود.
- ۷) کلیه پرسنل موظف هستند ماشین آلات و دستگاه‌ها و ابزارهای اندازه‌گیری، کمد‌ها و میزها، گاری‌های حمل قطعات را در پایان هر شیفت کاری به مدت ۱۵ دقیقه با تنظیف پاکسازی کنند و کلیه ابزارها و تجهیزات سر جای خودشان قرار گیرند و همچنین کلیه سفاله‌ها و پلیسه‌ها از کنار دستگاه‌ها جمع‌آوری گردد.
- ۸) لباس اپراتورها هر هفته توسط خودشان شستشو گردد.
- ۹) استفاده از وسایل ایمنی برای نیروهای خدمات در هنگام عملیات نظافت الزامی است.

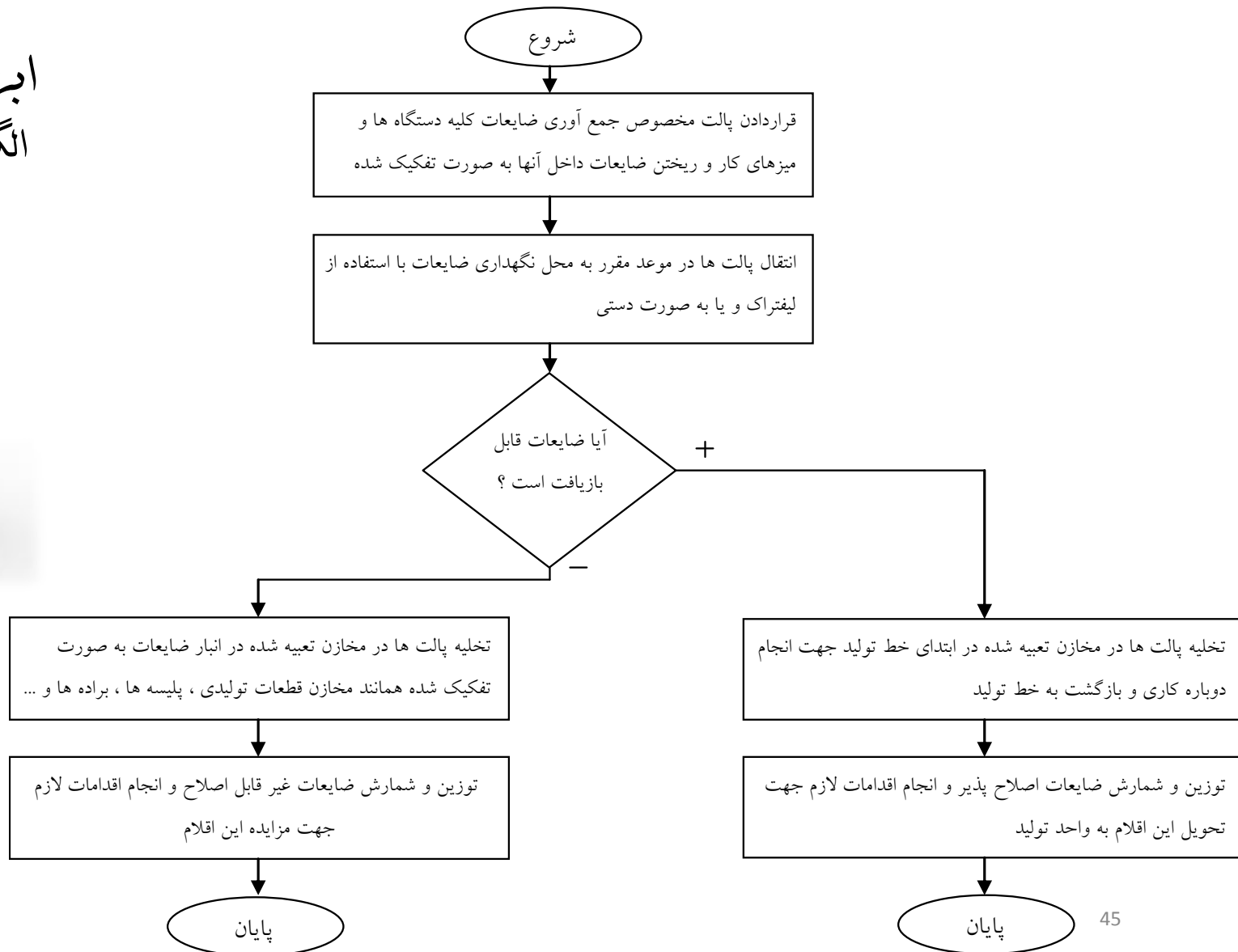
ابزارهای مرحله سوم

زمان بندی نظافت محیط کار بخش های اداری، سرویسهای بهداشتی و آبدارخانه کلیه واحدها



ردیف	دوره نظافت	نام اپراتور	مدت نظافت	محل مورد نظافت
۱	روزانه	خدمات	-	تمیز کردن میزهای کار
۲	سه ماهه	خدمات	-	تمیز کردن کامپیوتر و لوازم جانبی
۳	سه ماهه	خدمات	-	تمیز کردن پارتیشن ها و کمد ها و سطح بیرونی زونکها
۴	سه ماهه	خدمات	-	تمیز کردن شیشه ها و روشنائی ها و سیستم های گرمایشی و سرمایشی
۵	هفتگی	خدمات	-	تمیز کردن کف اتاقها و راهرو و سالن ها
۶	روزانه	خدمات	-	سرویس های بهداشتی
۷	۶ ماهه	خدمات	-	غبار رویی و گردگیری سقفها
۸	ماهانه	خدمات	-	چوبی زدایی سرویسهای بهداشتی
۹	ماهانه	خدمات	-	گندزدائی سرویسهای بهداشتی (ضد عفونی)
۱۰	سه ماهه	خدمات	-	گند زدائی و شستشوی داخل یخچال
۱۱	۶ ماهه	خدمات	-	شستشوی فرشها و موکت های نمازخانه
۱۲	۶ ماهه	خدمات	-	شستشوی پرده ها
۱۳	۶ ماهه	خدمات	-	سمپاشی آبدارخانه
۱۴	ماهانه	خدمات	-	شستشوی دستگاه آب سرد و گرم
۱۵	۱۵ روز یکبار	خود پرسنل	-	شستشوی لباس فرم
۱۶	سه ماهه	خدمات	-	تیمیر کردن دربها
۱۷	۶ ماهه	خدمات	-	تمیز کردن صندلی ها
۱۸	۶ ماهه	خدمات	-	تمیز کردن لامپها و قاب آنها
۱۹	سه ماهه	خدمات	-	تمیز کردن چوب لباسی ها

ابزارهای مرحله سوم الگوریتم جمع آوری زباله



ابزارهای مرحله سوم

الزامات سطل های زباله و جمع آوری زباله

سطل های زباله باید در هر مکان که قرار می گیرند به وسیله یک تابلو محل آنها برای افراد از دور مشخص شده باشد، همچنین برای رعایت مسائل بهداشتی باید سطل های آشغال دارای درب باشند و حتی المقدور باید دارای مشبک زباله باشند، سطل های زباله بزرگتر بهتر است جهت جابجایی و تخلیه دارای چرخ باشند (نمونه ای سطل های زباله در شکل زیر نشان داده شده است).

در این مرحله بهتر است، فرهنگ تفکیک زباله ها از مرکز ترویج شود، همان طور که در نشان داده شده است، باید فرهنگ جمع آوری زباله از مرکز جمع آوری شود. همچنین می توان از سطل های زباله که قابلیت تفکیک زباله را داشته باشد و از سطل های مخصوص کاغذ باطله در محوطه اداری استفاده کرد.



عدم وجود درب زباله



عدم نظافت سطل زباله

نمونه هایی از
سطل زباله
نامناسب



ابزارهای مرحله سوم تفکیک زباله در واحدهای کاری توسط پرسنل



سطل های مخصوص تفکیک زباله



نمایش زباله های تفکیک شده جهت
تشویق پرسنل

کارگاه شماره سه

در قالب گروه نسبت به طراحی الگوریتم جمع آوری زباله و زمانبندی نظافت محیط کاری خود اقدام نمایید.



S چهارم : استاندارد سازی

• Seiketsu سیکتسو – استاندارد سازی
Standardize

شخصیت: آقای بی ثبات

هر روز یک روش جدید دارد! امروز ابزارها را این جا می گذارد، فردا جای دیگر... هیچ استاندارد دی وجود ندارد و همه گیج می شوند.

سوال: چطور می توانیم این را برای همه ثابت کنیم؟

✓ هدف: تبدیل اقدامات خوب به استاندارد دائمی و قابل انطباق برای تمامی اعضای تیم.



S چهارم : استاندارد سازی

شخصیت: آقای استاندارد

او هر روز از همان روش و نظم مشخص استفاده می‌کند. ابزارها همیشه در جای ثابتی قرار دارند و همه چیز طبق استانداردهای مشخصی انجام می‌شود تا دیگران سردرگم نشوند.



ابزارهای مرحله چهارم

Standard



در این مرحله جهت رسیدن به یک نظم عمومی در سازمان، اقدام به تنظیم استانداردهایی متناسب با محیط سازمان پرداخته می گردد، این استاندارد ها شامل قوانین و مقرراتی است که در هر شرکت تصویب شده و ممکن است فقط مختص به آن قسمت یا بخش خاصی باشد و در موارد دیگر کاربرد نداشته باشد.

در این قسمت به ارائه استانداردهایی که عمومیت بیشتری در شرکت هایی که در زمینه سیستم 5S موفق بوده اند، پرداخته می شود، در این مرحله از اجرای نظام آراستگی علاوه بر اینکه هدف رسیدن به یک نظم کلی در سازمان است، هدف اصلی برقراری استاندارد هایی برای جلوگیری از بروز اتفاقات، سوانح، سهل انگاری ها، اتلاف ها و غیره می باشد، در این مرحله می توان از مطالعات ارگونومی برای کاهش سوانح کاری و افزایش کارایی پرسنل انجام داد، مطالعات ارگونومیک و طراحی صحیح محل کار می تواند اختلالات آسیب های تجمعی را کاهش داده یا حذف کند.

ابزارهای مرحله چهارم

استانداردهای جا و مکان، وسایل و تجهیزات



استقرار کارکنان در مکان و فضای مناسب و دسترسی آنان به انواع لوازم مورد نیاز یکی از ضروریات محیط کار است. کارکنان باید از فضای کافی برخوردار باشند تا بدون ایجاد مزاحمت برای یکدیگر به راحتی و سهولت به انجام وظایف پردازند. علاوه بر آن باید ترتیبی داده شود تا کارکنان به آسانی بتوانند به سرویس هایی نظیر دستشویی، آبخوری و غیره دسترسی داشته باشند.



ابزارهای مرحله چهارم فضای کار

تنگی و کوچکی فضای محیط کار و تراکم و فشردگی افراد در یک محل کوچک علاوه بر آنکه شوق و علاقه و روحیه کار کردن را از میان می برد، کارکنان را معذب می کند و در بسیاری از مواقع ممکن است سوانح و حوادث ناگواری را نیز در محیط کار به وجود آورد. در مورد اینکه فضای لازم برای هر یک از کارکنان چه میزان باشد، با توجه به نوع کار، وظایف و مسئولیت های محوله و انواع مشاغل محققاً فضای کار تفاوت خواهد کرد. در هر نوع بررسی که در مورد فضای کار به منظور تعیین میزان آن انجام می گیرد، نکات زیر باید رعایت گردد:

- ✓ تامین رفاه کارکنان و رعایت ظاهر محیط کار و صرفه جویی در اختصاص فضا بدون آنکه به رفاه کارکنان خللی وارد آید.
- ✓ استفاده از یک فضای یکپارچه و وسیع به جای پیش بینی فضاهای متعدد کوچک.
- ✓ استفاده از دیوارهای متحرک (پاراوان) برای تقسیم بندی فضاهای امور اداری و دفتری.
- ✓ دارا بودن حداقل پیچ و خم و زوایا در فضای کار.
- ✓ پیش بینی فضای کار به نحوی که علاوه بر مواقع عادی پاسخگوی مواقعی نیز باشد که میزان فعالیتها به نهایت اوج خود می رسند
- ✓ در⁵³ نظر گرفتن گسترش های آتی سازمان و تغییرات قریب الوقوع آن.

ابزارهای مرحله چهارم

بازبینی فضای کار

باید توجه داشت که تجدید نظر در کیفیت جا و مکان و نحوه استقرار وسایل، یک فعالیت مستمر به شمار می رود. بسیاری از مسئولان تصور می کنند که تغییر در وضع جا و مکان و نحوه استقرار تجهیزات منحصرأ منوط به تغییر فعالیت سازمان یا گسترش و کاهش آن و تغییر در زمینه فعالیتها و ماموریتها می باشد، در صورتی که تجدید نظر در جا و مکان و نحوه استقرار وسایل، باید از دید تامین حداکثر رفاه کارکنان و تسهیل جریان کارها مورد توجه قرار گیرد. بدیهی است اگر منظور از تجدید نظر در جا و مکان حصول به هدفهای فوق باشد، در آن صورت مساله از صورت یک فعالیتی اتفاقی و گاه به گاه خارج شده و جنبه تداوم و استمرار به خود خواهد گرفت. به طور اختصار مواردی که لازم است در نحوه تخصیص جا و مکان در یک سازمان تجدید نظر به عمل آید عبارتند از:

✓ به هنگام افزایش یا کاهش تعداد کارکنان

✓ در مواردی که شیوه ها و روش های جاری در کار اعمال می شود.

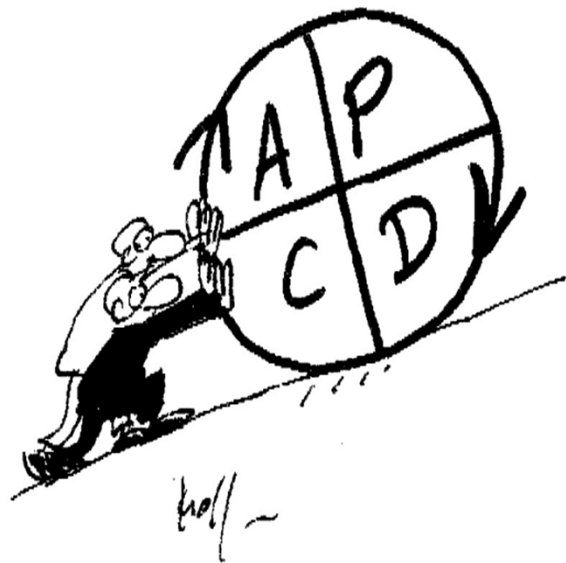
✓ وقتی که در انجام فعالیت های سازمان در محل های به خصوص تراکم غیر منطقی مشاهده می شود.

✓ وقتی که کارکنان یک واحد از وضع نور، تهویه، گرما و سرمای زیاد شکایت می کنند.

✓ در مواردی که آمد و شد کارکنان در محیط کار دستخوش ازدحام یا اشکال می شود.

✓ هنگامی که ابزار جدیدی جایگزین وسایل قبلی می شود.

✓ در مواقعی که سازمان گسترش می یابد، یا در زمینه فعالیت جدیدی پیدا می کند.



ابزارهای مرحله چهارم

ضوابط مربوط به نحوه محاسبه جا و مکان مورد نیاز ادارات و سازمان ها

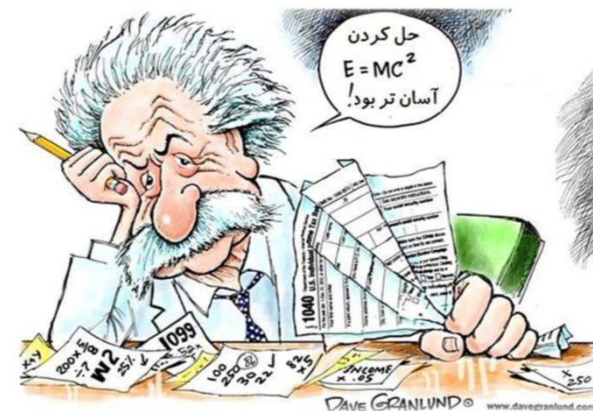
دفتر سیستم ها و روش های امور اداری و استخدامی کشور پس از تحقیقات مفصل ضوابطی به نحوه محاسبه جا و مکان مورد نیاز وزارتخانه ها و موسسات دولتی تدوین کرده است که ذیلاً ملاحظه می شود.

الف) اتاق های انفرادی و تک نفره :

ردیف	عنوان پست	مساحت اتاق
۱	مدیر عامل	۷۰ متر مربع (اتاق ۳۰ متر مربع + اتاق کنفرانس ۴۰ متر مربع)
۲	معاون مدیر عامل - مدیر کل - رئیس اداره کل	۵۰ متر مربع (اتاق کار ۲۵ متر مربع + اتاق کنفرانس ۲۵ متر مربع)
۳	معاون مدیر کل - مدیر - اعضای هیات مدیره	۲۰-۱۵ متر مربع
۴	معاون مدیر - رئیس اداره - رئیس قسمت	۱۵-۱۲ متر مربع

(ب) اتاق های چند نفره :

ردیف	عنوان پست	مساحت اتاق			
		کارشناس اول	کارشناس دوم	کارشناس سوم	کارشناس چهارم
۱	کارشناس - معاون اداره - معاون قسمت	۹ متر مربع	۶ متر مربع	۹ متر مربع	۶ متر مربع
ردیف	عنوان پست	مساحت اتاق			
		کارمند اول	کارمند دوم	کارمند سوم	کارمند چهارم
۱	کارمندان اداری و دفتری (مسئول، متصدی، حسابدار، کارگزین، بایگان و امثالهم	۵/۷ متر مربع	۵ متر مربع	۵/۷ متر مربع	۵ متر مربع



ابزارهای مرحله چهارم

ضوابط مربوط به نحوه محاسبه جا و مکان مورد نیاز ادارات و سازمان ها (ادامه)

✓ اتاق برای استقرار رانندگان با توجه به تعداد رانندگان

✓ اتاق برای استقرار سرایدار

✓ اتاق برای استقرار کارگران فنی مقیم با توجه به تعداد

✓ انبار برای ملزومات مصرفی با توجه به میزان ملزومات مصرفی

✓ انبار برای وسایل و لوازم اسقاط با توجه به میزان وسایل و لوازم اسقاط

✓ فروشگاه تعاونی با توجه به میزان گسترش سرویس دهی

✓ تالار اجتماعات با توجه به ظرفیت مورد نیاز

✓ تلفنخانه با توجه به تعداد تلفنچی ها

✓ اتاق برای کارهای زیراکس و فتوکپی با توجه به حجم کار

✓ سالن برای آزمایشگاه و کارهای تحقیقات =

سازمان و حجم کار

✓ اتاق برای گسترش احتمالی نیازهای آتی

✓ پارکینگ: با توجه به تعداد اتومبیل ها (فضا برای پارکینگ اتومبیل، طبق ضابطه شهرداری در کشور ۱۵ متر مربع می باشد).

✓ رستوران: با توجه به میزان سرویس دهی

✓ مهد کودک: با توجه به تعداد کودکان تحت مراقبت در سه رده شیرخوار، نوپا و نونهال

✓ انبار: برای هر مدیریت کل یا مدیریت یک اتاق

✓ بایگانی: برای هر مدیریت کل یا مدیریت یک اتاق (برای ادارات کل امور مالی و کارگزینی ۲ اتاق و با توجه به بایگانی های جاری، نیمه راکد و راکد)

✓ کتابخانه: با توجه به تعداد کتابها

✓ اتاق انتظار برای مدیران عامل

✓ اتاق نهارخوری برای مدیران عامل

✓ اتاق منشی های مدیر عامل، معاون مدیر کل، مدیر کل و غیره (منشی مدیر عامل ۱۵ متر مربع و منشی های دیگر ۱۲ متر مربع - در صورت وجود هال از هال برای این منظور استفاده می شود).





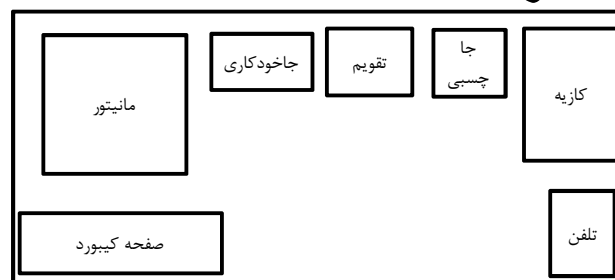
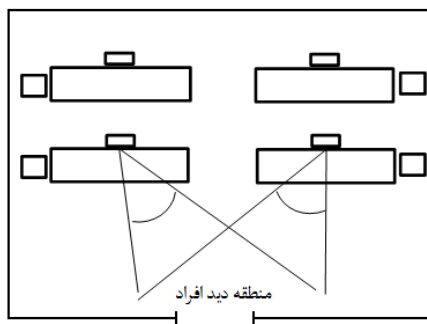
ابزارهای مرحله چهارم وسایل و تجهیزات

- استفاده از وسایل و تجهیزات در محیط کار از فقیل میز، صندلی، مبل، تلفن و امثالهم، با توان مالی و فضای مورد استفاده و شکل ساختمای های مورد بهره برداری واحد های سازمان ارتباط پیدا می کند، لیکن در انتخاب و تخصیص وسایل و تجهیزات باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرد:
- ✓ لازم است از وسایل موجود حداکثر استفاده به عمل آید و حتی المقدور از ایجاد و صرف هزینه برای خرید وسایل و اثاث جدید خودداری گردد. در عین حال باید به کیفیت وسایل و تجهیزات عنایت کافی مبذول شود و در صورت فرسودگی و از کار افتادگی فوراً از رده خارج شوند.
- ✓ ابزاری که در دسترس هر کارمند یا کارگر در هر شغلی قرار داده شده است، باید دقیقاً با احتیاجات شغلی او تطبیق داده شود تا به این وسیله لزوم استفاده از انواع ابزار و وسایل مورد نظر محقق شود.
- ✓ در استقرار وسایل و تجهیزات اداری همواره باید فضای کافی در نظر گرفته شود تا آنکه دسترسی به آنها بی اشکال بوده و حرکت و تردد کارکنان بدون ایجاد ناراحتی صورت پذیرد.
- ✓ به کارکنانی که انجام وظایف و مسئولیت های آنها مستلزم استفاده دائم و مکرر از تلفن است، یک شماره تلفن مستقل اختصاص داده شود.
- ✓ تجهیزات سنگین وزن در طبقات پایین تر در کنار دیوارها یا ستون ها مستقر شود.
- ✓ از طریق بررسی های مداوم حتی المقدور سعی شود وسایل و تجهیزات اضافی و بلا استفاده از محیط کار دور این گونه وسایل و تجهیزات به انبار تحویل داده شود.
- ✓ در محیط کار به تعداد کافی سرویس های عمومی از قبیل دستشویی، صابون، حوله، آب سرد کن و غیره پیش بینی شود تا به این وسیله از رفت و آمد غیر ضروری و غیبت های طولانی کارکنان در ساعات کار جلوگیری شود. به ویژه در محیط های صنعتی وجود قفسه ها و جارختی ها و دوش های آب گرم که پس از کار مورد استفاده کارگران قرار می گیرند، اجتناب ناپذیر است. در عین حال باید ترتیبی داده شود که لباس های کار به موقع تمیز شوند.
- ✓ برای تقویت حس وقت شناسی و توجه به ارزش زمان، لازم است ساعت دیواری به میزان مورد نیاز تهیه و در معرض دید کارکنان در محل کار نصب شود، به نحوی که هر یک از کارکنان بتواند برنامه کار خود را بر اساس ساعت تنظیم کند.

ابزارهای مرحله چهارم

چیدمان میزها در قسمت های اداری و استاندارد گذاری وسایل روی میز

در قسمت های اداری بهتر است میزها به گونه ای چیده شده باشند که حداقل مقدور صورت افراد در قسمت روبه روی یکدیگر نباشد، این امر موجب افزایش تمرکز حواس افراد و افزایش کارایی آنها می گردد. علاوه بر این باید افراد مستقر در یک قسمت به گونه ای قرار گرفته باشند که در صورت ورود یک نفر به سادگی متوجه حضور وی شوند، یعنی بهتر است روی افراد به سمت درب ورودی باشد، این امر موجب افزایش تکریم ارباب رجوع می گردد. در شکل زیر نمونه ای از چیدمان میز های اداری آورده شده است. همچنین بهتر است وسایلی که روی میز افراد قرار می گیرند در مرحله چهارم (S4) به صورت استاندارد درآمده به کارمندان ابلاغ گردد. تا هر یک از کارمندان دقیقا بدانند که طبق استاندارد 5S چه وسایلی را به چه رنگ، اعم از تلفن، زیر لیوانی، جاکسبی، جاکسوزنی، کازیه، تقویم و غیره مجاز به قرار دادن بر روی میز هستند، بهتر است شمای یک میز کار همانطور که در شکل نشان داده شده است. تهیه و در اختیار کارمندان قرار گیرد.



ابزارهای مرحله چهارم

چیدمان میزها در قسمت های اداری و استاندارد گذاری وسایل روی میز (ادامه)

گروه 5S می تواند رنگ وسایل هر قسمت، طرح آنها و نحوه قرار گیری آنها را استاندارد سازی کنند، از دیگر مواردی که در این قسمت پیشنهاد می گردد مجاز نبودن افراد در قرار دادن عکس و ورق در زیر شیشه میز خود، یکسان بودن طرح کلیه میزها در قسمت ها، وجود بست بر سیم های پشت کامپیوتر، وجود یک تابلو اعلانات 5S در هر قسمت اداری و یا در بعضی از شرکت ها استاندارد دال بر عدم قرار گیری شیشه بر روی میزها جهت تمیزی دیداری قسمت وضع شده است. همچنین وجود یک ساعت دیواری که مورد دید عموم باشد، می تواند مفید باشد. همچنین بهتر است، طبقات کازیه ها برای عدم جمع شدن ورق و کارهای کارمندان به سه قسمت ورودی، خروجی و دردست اقدام تقسیم بندی گردند، بدین شکل کارمندان کارهای رسیده را مشاهده کرده و کارهای انجام شده توسط کارمند و یا منشی قسمت می توانند سریعاً به قسمت مربوطه ارسال گردند. همچنین در مرحله استاندارد سازی به تهیه برگه هایی که مشخصات افراد همراه با تخصص های آنها بر روی آن درج شده است، بر روی میز آنها قرار داده شود این برگه ها باید به گونه ای باشند که در صورتی که فرد به مرخص ساعتی یا روزانه می رود، معلوم و مراجعین بدانند که پرسنل جایگزین فرد چه کسی خواهد بود.



مشخصات پرسنل / جایگزین			
 عکس پرسنلی	نام و نام خانوادگی: علی علیزاده		
	سمت: کارشناس		
	شماره پرسنلی: ۸۲۰۰۶۳		
	قسمت کاری: تضمین کیفیت		
مشخصات پرسنل جایگزین			
ردیف	تخصص ها	اولویت اول	اولویت دوم
۱	هزینه های کیفیت	حمید صادقی	محمد محمدی
۲	پایش فرایند ها	حمید صادقی	علی مرادی
۳	بررسی عدم تطابق ها	محمد محمدی	علی مرادی



ابزارهای مرحله چهارم

استاندارد نور در محیط کاری

یکی از مسایلی که باید در ایجاد یک محیط کاری به آن توجه نمود، نحوه استفاده از نور در محیط کار است. هدف از ایجاد یک سیستم روشنایی مطلوب آن است که رویت اشیاء و انجام کارها توسط کارکنان به راحتی صورت گیرد و در عین حال رعایت جوانب اقتصادی نیز بشود. برای این منظور استفاده از نظرات یک متخصص نورپردازی مفید خواهد بود، زیرا صرف هزینه طبق یک برنامه حساب شده برای تامین نور مناسب یک سرمایه گذاری برای افزایش کارایی محسوب می شود. نور کافی در محیط کاری دارای محاسن زیر است:

✓ بهبود کیفیت کار و افزایش بازدهی

✓ کاهش اشتباهات

✓ جلوگیری از احساس خستگی کارکنان

✓ کاهش تعداد حوادث و سوانح در محیط های کارگاهی

✓ بهبود روحیه کارکنان



ابزارهای مرحله چهارم انواع نور



نور و روشنایی را می توان به نور طبیعی و نور مصنوعی تقسیم کرد. بشر از ابتدای خلقت سعی کرده است همه فعالیت های اساسی خود را در پرتو نور طبیعی انجام دهد. با توجه به همین نکته است که اغلب کارخانه ها، وزارتخانه ها و موسسات دولتی، مدارس و دانشگاه ها و مراکز علمی به هنگام روز فعالیت دارند. گرچه استفاده از نور طبیعی مستلزم هزینه ای نیست، لیکن بنا به علل مشروحه ذیل استفاده از نور مصنوعی در محل کار بر نور طبیعی برتری دارد:

✓ نور طبیعی در مناطقی که دارای آفتاب مداوم نمی باشد، به خصوص در فصول بارندگی و زمستان بسیار متغیر بوده و به خوبی قابل استفاده نیست.

✓ میزان استفاده از نور طبیعی بستگی به پنجره هایی دارد که در ساختمان های محل کار تعبیه شده اند و چون غالباً تعداد پنجره ها نیز با دید علمی تعبیه نشده اند، در نتیجه به اندازه کافی نور طبیعی تامین نمی شود.

✓ شدت و ضعف میزان نور طبیعی قابل کنترل نیست، در صورتی که معمولاً نورهای مصنوعی قابل کنترل بوده و به صورت یکنواخت و مداوم می توان از آنها استفاده کرد.

✓ متداول ترین نوع چراغی که برای تامین واحدهای صنعتی به کار می رود، چراغ های مهتابی است. از میحاسن این نوع چراغ ها ارزانی قیمت، نداشتن سایه و بالاخره گرمازا نبودن آنها است. این نوع چراغ ها را در عین حال می توان به اشکال، ابعاد و اندازه های مختلف تهیه کرد.



ابزارهای مرحله چهارم روش های تعبیه نور

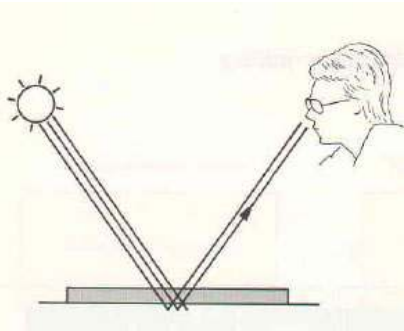
روشنایی وقتی مناسب تشخیص داده می شود که مسایلی و مشکلات نور از نظر کیفیت و کمیت (مانند جهت تابش، یکنواختی پخش و فقدان زندگی) بررسی و حل شده باشند. کلاً استفاده از نور غیر مستقیم بر نور مستقیم رجحان دارد. ذیلاً روش های تامین روشنایی با استفاده از نیروی برق به طور خلاصه ذکر می شود:

نور غیر مستقیم: در این طریقه تامین روشنایی تقریباً ۹۰-۱۰۰ درصد نور از منابع یا منبع نور ابتدا به سقف و یا سطوح بالایی دیوارهای محل کار تابانیده می شود و سپس از روس سطوح مزبور منعکس شده و قسمت های دیگر محل کار را پوشش می دهد. این نوع نورپردازی دارای حداقل سایه است.

نور مستقیم: در این روش تقریباً ۹۰-۱۰۰ درصد نور به طور مستقیم به محل کار تابانیده می شود و میدان کار به طور مستقیم زیر پوشش نور قرار می گیرد. از ویژگی های این نوع نورپردازی آن است که باعث ایجاد سایه های زیادی می شود و این امر چشم را می آزارد.

نور نیمه مستقیم: در این شیوه از نورپردازی معمولاً مقداری از نور (۶۰ درصد) به سمت میدان کار و حدود ۲۰ الی ۳۰ درصد از نور به طرف سقف و قسمت های بالای دیوارهای محل کار متوجه می شود. در این طریق تعبیه نور باید سعی شود که از طریق نصب چراغ ها در محل های تعیین و مشخص شده اولاً نور به محدوده و میدان کار برسد و ثانیاً سایه ها به حداقل رسانیده شود.

به طور کلی لازم است کاربرد هر یک از روش های مزبور با امکانات فضای کار و نوع کار تطبیق داده شود و طریقه ای از نورپردازی انتخاب شود که نه تنها باعث مشکلاتی برای کارکنان نشود بلکه به بالا بردن کارایی آنان نیز کمک می کند.



ابزارهای مرحله چهارم انعکاس و زندگی نور

میزان انعکاس و درخشندگی محیط کار را می توان با دقت در انتخاب اتاق یا سالن یا محل کار کف پوش و اثاث و وسایل مناسب و رنگ های مناسب برای آنها کنترل کرد. به علاوه رعایت فواصل وسایل از یکدیگر و ترتیب قرار گرفتن آنها اثر قابل توجهی بر تنظیم درخشندگی نور دارد. سطوح وسایل و تجهیزات باید دقیقاً به میزان کافی نور را منعکس کنند تا چشم را نیازارند و باعث نورزدگی و کنتراست نشود.

ردیف	سطح منعکس کننده نور	میزان انعکاس
۱	سقف محل کار	۸۰-۹۲ درصد
۲	دیوارهای محل کار	۴۰-۶۰ درصد
۳	وسایل و ماشین آلات	۲۶-۴۴ درصد
۴	اثاثه موجود در محل کار	۲۲-۴۰ درصد
۵	کف محل کار	۲۱-۳۹ درصد

حاصل تجربیات صاحب نظران در مورد میزان مطلوب انعکاس نور در محیط کار به صورت زیر می باشد:



ابزارهای مرحله چهارم

میزان نور مورد نیاز

تحقیقات و آزمایش هایی که در زمینه چگونگی عکس العمل انسان در مقابل نور و میزان مطلوب آن برای انجام امور مختلف انجام گرفته است نشان می دهد که وقتی که میزان نور در محیط کار مناسب و مطلوب باشد، اجسام سریعتر و دقیقتر و با وضوح و روشنی بیشتری دیده می شوند و به این منظور انرژی کمتری صرف رویت اشیاء می شود. طبق تحقیقات حداقل نور مورد نیاز در محیط های کار مختلف به شرح زیر است.

ردیف	ماهیت کار	میزان نور بر حسب شمع متر
۱	طراحی انواع نقشه هایی که مستلزم دقایق و جزئیات است، محاسبات مختلف فنی	۲۲۲۰
۲	محاسبات ماشینی، نقشه کشی یا مقیاس درشت و تقریبی (ترسیم کروکی) و مطالعه دقیق مطالب دست نویس، کارهای دستی ظریف	۱۶۶۵
۳	کارهای اداری معمولی یا مطالعات روزمره، مطالعه یا نگارش مطالب دست نویس مدادی یا نوشته شده روی کاغذهای نامرغوب، کار با ماشین های دقیق و ظریف	۱۱۱۰
۴	مطالعه یا نگارش مطالب دست نوشت جوهری یا نوشته شده با مداد پر رنگ بر روی کاغذ دارای کیفیت بالا، کار با ماشین های سنگین	۷۷۷
۵	انجام امور و عملیاتی که احتیاج به دقت و موشکافی زیاد نداشته و طول مدت انجام آنها زیاد نیست (نظیر انبارداری)	۲۳۵
۶	دالان ها و راهروها، آسانسورها و راه پله ها	۲۲۲



ابزارهای مرحله چهارم

استفاده صحیح از نور

- ✓ برای اینکه از سیستم روشنایی موجود و تعبیه شده در یک سازمان حداکثر استفاده به عمل آید، بهتر است به نکات زیر توجه شود:
 - ✓ حتی المقدور از نور مهتابی (فلورسنت) استفاده شود، زیرا لامپ های مهتابی با مصرف برق یکسان، سه تا چهار برابر لامپ های معمولی روشنایی می دهند. ضمناً عمر لامپ های معمولی بسته به نوع آنها ۷۵۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ ساعت است، در صورتی که لامپ های مهتابی از ۹۰۰۰ تا ۱۲۰۰۰ ساعت عمر می کنند.
 - ✓ لامپ ها باید امتحان و معاینه شوند، لامپ ها (اعم از معمولی یا فلورسنت) هر چه از عمرشان بگذرد، روشنایی آنها کمتر می شود. بنابر این تصمیم به موقع در مورد تعویض لامپ هایی که هنوز نسوخته اند، به برقراری میزان نور مطلوب کمک می کند.
 - ✓ حباب ها و لوسترها باید تمیز نگاه داشته شوند، حباب ها و لوسترهای کثیف تا ۲۵٪ از میزان نوردهی لامپ های مربوطه می کاهد. طبق یک برنامه زمانی حباب ها و لوسترها باید به موقع تمیز شوند.
 - ✓ برای دیوارها و سقف ها حتی المقدور باید از رنگ های روشن استفاده شود، استفاده از وسایل تیره رنگ در اتاق ها و سالن ها باعث انعکاس نور و ایجاد زنگدگی می شود. در صورتی که با بهره گیری از تضاد مناسب رنگ ها محیط دلپذیر ایجاد می شود و به افزایش کارایی کارکنان کمک می کند.
 - ✓ چراغ های زاید باید خاموش شوند، بر اساس برآوردی که شده است، مصرف جاری برق را می توان از طریق خاموش کردن چراغ های غیر ضروری از ۵ تا ۱۵ درصد کاهش داد. معمولاً در اتاق های انفرادی و دفاتر شخصی مصرف غیر ضروری برق بیشتر دیده می شود. این نکته همواره باید به کارکنان گوشزد شود که مصرف غیر ضروری برق هزینه اضافی به بار می آورد.



ابزارهای مرحله چهارم

استاندارد رنگ ها و تزئینات

رنگ ها از طریق اعصاب چشم بر سیستم اعصاب مرکزی انسان و سپس بر اندام مختلف بدن به طور فیزیولوژیکی تاثیر می گذارند (نظیر ضعیف یا شدید شدن ضربان قلب) و در نتیجه انسان عکس العمل های متفاوتی از خود در محیط های مختلف با دیدن و برخورد با رنگ ها نشان می دهد و هر رنگ اثر خاصی بر اعصاب دارد. بدون تردید در محیط های کاری رنگ دارای تاثیر روانی زیادی در افراد می باشد، مسلماً محیط کاری که در آن از رنگ های نشاط آور و آرامش بخش استفاده شده است، در نحوه انجام کار کارکنان موثر است. آزمایش های به عمل آمده ثابت کرده است که استفاده از رنگ های مناسب در محیط کار باعث کاهش غیبت های مکرر کارکنان، افزایش دلبستگی و دلگرمی آنان به کار و کاهش خستگی چشم و خستگی عمومی بدن می شود. یک شعار تبلیغاتی می گوید: رنگ محصول را به فروش می رساند. این پیام نشان دهنده اهمیت رنگ از نقطه نظر القاء و نفوذ در اذهان است. رنگ روشن و ملایم دیوارها و وسایل اتاق، چشم و اعصاب کارکنان را آرامش می بخشد و به طوری که تحقیقات روانشناسی ثابت کرده است به طور ناخودآگاه در آنان شوق و علاقه به کار ایجاد می کند.

استفاده توأم با سلیقه از رنگ ها برای ایجاد یک محیط فیزیکی دلپذیر در محل های کاری همراه با دکوراسیون و تزئینات مناسب، به نوبه خود باعث ایجاد محیط کار دلپذیر و پرنشاط می شود. در عین حال سبب افزایش اعتبار و پرستیژ سازمان می گردد. به علاوه بر روی افرادی که در چنین محیطی کار می کنند اثر مطلوب دارد.

ابزارهای مرحله چهارم محاسن کاربرد رنگ های متفاوت

کاربرد رنگ های مناسب در محل کار دارای نتایج مثبت و محاسن زیر است:

✓ اعتبار و ارزش سازمان را بالا می برد.

✓ باعث به حداقل رساندن اشتباهات انسانی در حین انجام کار می گردد.

✓ حسن همکاری و تشریک مساعی را بین کارکنان تقویت کرده و احساس وفاداری آنها را به سازمان افزایش می دهد.

✓ از هیجانات عصبی کارکنان در اثر خستگی چشم می کاهد.

✓ روحیه کارکنان را بهبود می بخشد





ابزارهای مرحله چهارم انتخاب رنگ مناسب

- ✓ در سالن های کار و کارگاه ها و محل های پر رفت و آمد و عمومی بهتر است از رنگ های روشن استفاده شود تا انعکاس مطلوبی داشته باشد. دیوارهایی که در مقابل محل کار کارکنان هستند باید با رنگ های سرد و ملایم رنگ آمیزی شوند. برای ایجاد احساس نشاط می توان یک یا دو ضلع از هر اتاق را با رنگ های گرم رنگ آمیزی کرد، لکن باید مراقب بود که از ایجاد تضادهای خیلی شدید در این مورد اجتناب شود.
- ✓ در سالن های غذاخوری یا چایخوری، چون در اوقات استراحت و فراغت از آنها استفاده می شود و مدت توقف در آنها نیز نسبتاً کوتاه است، باید از حداکثر تنوع در رنگ آمیزی استفاده شود، به نحوی که بدون از دست دادن حالت آرامش بخش خود، درخشان تر و شادتر باشند. در این سالن های رنگ ها باید طوری به نظر رسند که با محیط کار متفاوت باشند. به نحوی که کارکنان احساس تغییر محیط را به وضوح احساس کنند.
- ✓ در اتاق های پذیرایی و سالن انتظار لازم است از رنگ های آرامش بخش، تسلی آور و شاداب استفاده شود و از یکنواختی پرهیز شود. به طور کلی بهتر است از رنگ دیوارها و وسایل اتاق های انتظار همانند رنگ دیوارها و مبلمان اتاق های دیگر نباشد که فرد ملاقات کننده پس از انتظار وارد آنها می شود.
- ✓ برای فضای بایگانی ها و انبارها رنگ های روشن مناسب نیست و از کاربرد این نوع رنگ ها در آنها باید اجتناب شود. از آنجا که معمولاً در این محیط ها از قفسه ها، کابینت ها و وسایل دیگر نصب می شود، بهتر است به منظور حفظ هماهنگی و اجتناب از تضاد، تمام دیوارها هم رنگ این وسایل و تجهیزات رنگ آمیزی شود.
- ✓ اتاق ها و سالن های مخصوص کنفرانس در بسیاری از موارد معمولاً بلندتر و طولانی تر از اتاق های معمولی ساخته می شوند. برای تخفیف تاثیر عدم تناسبی که در این مورد به نظر بیننده می رسد، اضلاع کوتاهتر این فضاها را می توان با رنگ های گرم یا پیش رونده رنگ آمیزی کرد، یا با پرده ای به همین رنگ آراست. بر عکس دیوارهای بلندتر آن را با رنگ های سرد یا پس رونده یکسان و هماهنگ رنگ آمیزی کرد.

ابزارهای مرحله چهارم استاندارد رنگ ها

زرد قناری:

جهت شناسایی کلیه لوله ها و ظروف و وسایل محتوی سود سوزآور، اسیدها و مواد سمی یا خورنده می باشد و دریچه های اطمینان در تاسیسات به ترتیب ذیل:

سطوح خارجی شیر فلکه ها، فلنج های ورودی و خروجی و تلمبه هایی که بیش از ۳ اینچ قطر دارند.

سطح کامل لوله ها، شیر فلکه ها، زیر آب ها و شیرهای تهیه مواد که کمتر از ۳ اینچ قطر دارند.

روی سطح جانبی کلیه ظروف و مخازنی که محتوی گازهای سمی و مایعات شیمیایی سوزنده می باشند، باید نواری به رنگ زرد قناری به پهنای ۳۰ سانتی متر به طور افقی کشیده شده و روی این نوار با حروف درشت و به رنگ سیاه، نام مایع یا گاز خطرناک نوشته شود.

کلیه دریچه های اطمینان، مخازن، ظروف، پمپ ها و مبدل های عملیات حرارتی اعم از اینکه درون گازها یا مایعات سمی خطرناک به کار می روند و نیز شیر فلکه هایی که ماقبل به مابعد دریچه های اطمینان به کار می روند.

رنگ زرد مایل به نارنجی:

جهت شناسایی کلیه سکوها، راهروها، پله ها و حفاظ های آنها و نیز قطعات دوار ماشین آلات و پمپ ها و اشیایی که خطر برخورد انسان با آنها وجود دارد.

لبه های تحتانی سکوها و راه پله ها و نرده های میانی اطراف سکوها و پله ها و نیز پایه های عمودی نرده ها و سپرهای حفاظتی پله های عمومی.

بازوهای گردان بالابرهای ثابت که در ارتفاع کمی از سطح زمین قرار دارند و نیز قلاب های کلیه جرثقیل های سقفی.

کلیه سپرهای حفاظتی روی قسمت های دوار پمپ ها و موتورها و ماشین آلات.

کلیه تابلوهای برق.

ابزارهای مرحله چهارم

استاندارد رنگ ها (ادامه)

رنگ زرد مایل به نارنجی همراه با مشکی به صورت راه راه: 

✓ خیابان کشی

✓ سپرهای جلو و عقب جرثقیل ها و جک های هیدرولیکی و بازوان آنها

✓ کلیه لوله ها و سیم های مهار کننده، دود کش ها، ستون ها، پایه ها و قطعاتی که از اسکلت فلزی تاسیسات و کارگاه هایی که در مسیر عبور و مرور افراد و وسایل نقلیه واقع شده و احتمال برخورد سر به آنها وجود دارد باید تا ارتفاع ۲ متر از سطح زمین با نوارهای اریب به پهنای ۱۵ سانتی متر رنگ آمیزی می شود. کلیه ستون ها تا ارتفاع ۳ متر از قاعده فوق تبعیت می نماید و از ارتفاع ۳ متر به بالا از رنگ های دیگری استفاده می شود.

رنگ قرمز: 

✓ جهت شناسایی کلیه لوله های آب آتش نشانی، لوله های کف ضد چربی، خاموش کننده های دستی چرخدار و وسایل متحرک و ثابت مبارزه با حریق و نیز دکمه های ایست در سر کلیدهای الکتریکی ماشین آلات.

رنگ مشکی: 

✓ جهت شناسایی قسمت های افقی نرده ها و پله ها و راهروها و سکوها.

رنگ سبز زمردی: 

✓ جهت شناسایی وسایل ایمنی و روش های ایمنی (چشم شوی ها و دوش های اضطراری)

✓ کلیه جعبه های محتوی ماسک های تنفسی و وسایل ایمنی که در محوطه کارگاه تعبیه شده است.

✓ دوش ها و چشم شوی های اضطراری (اتاق های مخصوص دوش ها باید با نوارهای موربی به پهنای ۱۵ سانتی متر با رنگ های سبز زمردی و سفید رنگ آمیزی شود).

ابزارهای مرحله چهارم

استاندارد رنگ ها (ادامه)

- رنگ سبز چمنی روشن: جهت شناسایی قاب محافظ چراغ ها و خریاها و نگهدارنده مهتابی
- رنگ آبی لاجوردی: جهت شناسایی کلیه جعبه فیوزها، جعبه تقسیم های برق، مفصل های فلزی، کابل ها، وسایل الکتریکی و سوئیچ های برق
- البته رنگ موتورهای برق از این استاندارد تبعیت نمی کند.
- رنگ آبی نفتی: جهت شناسایی ستون های با ارتفاع ۳ متر به بالا و همچنین میزهای کار مخصوص دارای ابزار جیگ و فیکسچر
- رنگ بنفش: جهت شناسایی لوله های آب صنعتی، جیگ ها و فیکسچرها و پالت های مخصوص قفسه بندی شده.
- رنگ سرمه ای: جهت شناسایی کلیه لوله های باد و چارچوب درب ها.
- رنگ طوسی:

جهت شناسایی کلیه گاری های محل قطعات تولیدی گذرگاه ها

حتی الامکان گذرگاه ها از کنار دیوار بگذرد.

در ترسیم گذرگاه ها از قاعده خطوط مستقیم و زوایای قائمه و راه های افقی - عمودی استفاده گردد تا کمترین مسیر جهت رسیدن به هدف طی گردد. جهت راه های ارتباطی اصلی در محوطه سازمان از رنگ زرد قناری با خط کشی مشکی و راه های ارتباطی فرعی این محوطه از رنگ سفید با خط کشی مشکی استفاده گردد.

برای راه های ارتباطی اصلی داخلی کارگاه ها از رنگ سبز زمردی با خط کشی مشکی و راه های فرعی مربوطه از رنگ آبی روشن با خط کشی مشکی استفاده گردد.



ابزارهای مرحله چهارم تهویه

منظور از تهویه در ادارات و محیط های کار عبارت است از کنترل کیفیت هوای داخل این گونه محل ها از نظر درجه حرارت، میزان رطوبت، جریان هوا و احیاناً تصفیه مواد مضر موجود در هوا. به این ترتیب تهویه یا تصفیه هوا تمهیدی است که با استفاده از آن درجه حرارت، رطوبت، میزان گردش و کیفیت هوا در محیط های سربسته برای راحتی افراد کنترل می شود. دما و رطوبت، آسایش و راحتی افراد را تحت تاثیر قرار داده و ممکن است تاثیر مخربی روی بهره‌وری داشته باشد. هدف از چنین کاری آن است که کارکنان از تغییرات درجه هوا دچار ناراحتی نشوند و درجه حرارت و رطوبت هوا همواره متناسب با نیازهای فصل بوده و جریان هوای سالم در محیط کار تضمین شود.



ابزارهای مرحله چهارم

نقش رایحه در محیط کار

رئیس تحقیق و توسعه یک شرکت تولیدکننده عطریات ادعا نموده است که بر اساس تحقیقات انجام شده هر رایحه آثار روانی ویژه ای بر افرادی می گذارد به عنوان مثال عطر لیمو و رایحه درخت سرو موجب اغتشاش و برهم زدن آرامش و عطر یاس سبب آرامش می گردد. این شرکت به طور آزمایشی در یکی از ادارات شهر توکیو با بهره گیری از یکسری تجهیزات کامپیوتری مواد معطر را از طریق سیستم تهویه مرکزی وارد محیط کار نموده است. توسط این سیستم در شروع ساعات کار کارمندان برای زدودن حالت خواب آلودگی صبح زود، عطر لیمو بصورت متناوب در فضای کار منتشر می گردد و به دنبال آن رایحه گل مرداب که به افزایش تمرکز فکری کارکنان کمک می کند، به هنگام ناهار پخش بوی گل رز و پس از صرف ناهار انتشار رایحه چوب، ساعات کار را دلیذر تر می نماید. با انتشار مجدد عطر لیمو نیز بار دیگر حالت خواب آلودگی بعد از ظهر از بین می رود. گفته شده است بازده کاری کارمندان پس از اجرای این طرح تا ۵۰ درصد افزایش یافته است.

کارگاه شماره چهار

در قالب گروه و با توجه به استانداردهای عنوان شده در مرحله چهارم نسبت به شناسایی عدم انطباق های محیط کاری و اقدامات پیشنهادی جهت رفع آنها اقدام نمایید.





S پنجم : انضباط

Shitsuke شیتسوکه – انضباط Sustain

شخصیت: آقای عادت‌گریز

او اول همه چیز را درست انجام می‌دهد، ولی بعد از چند روز باز به عادت‌های قدیمی برمی‌گردد. انضباط برایش "وقتی که یادآوری می‌شوند" است!

سوال: چطور می‌توانیم این را یک عادت دائمی کنیم؟

✓ هدف: حفظ و تداوم نظام آراستگی با ایجاد فرهنگ انضباط و مسئولیت‌پذیری در تمام سطوح سازمان.

S پنجم : انضباط

شخصیت: آقای انضباط پذیر

او اول ممکن است کمی سخت تلاش کند، ولی به سرعت عادات‌های مثبت را در زندگی‌اش تثبیت می‌کند و هر روز آنها را دنبال می‌کند. انضباط برایش یک عادت طبیعی و همیشگی است که بدون نیاز به یادآوری آن را رعایت می‌کند.



ابزارهای مرحله پنجم زنگ آموزش

زنگ آموزش، در خط تولید معمولاً به مدت ۱۵ دقیقه قبل از زمان استراحت و یا قبل از زمان نهار انجام می گردد. در این زمان یکی از متخصصین 5S یا مسئول 5S، پرسنل بخش مربوطه را دور هم جمع کرده و نکاتی از سیستم 5S را به پرسنل آموزش می دهد، در این کلاس آموزشی کوتاه مدت بیشتر مواردی برای انگیزدهی بر رقابت با سایر بخش ها ذکر می گردد. بهتر است این زمان به صورت شاد و با محیطی دوستانه مطرح گردد. بهتر است زمان این فعالیت طولانی نگردد چون بازدهی خود را از دست می دهد. نمونه ای از زنگ آموزش در شکل نشان داده شده است.



ابزارهای مرحله پنجم یا روز خانه تکانی 5S روز

روز 5S را می توان، هم شکل با خانه تکانی قبل از سال نو دانست، در این روز کلیه کارمندان شرکت، دست از کار کشیده و بدون استثناء به اجرای فعالیت ها 5S می پردازند، در این روز پرسنل به نظافت کسوه های میز خود، میز خود، زونکن ها، کمد ها، فضای قسمت، و کلیه مکان هایی که می توانند می پردازند، بهتر است در این روز یک موزیک ملایم جهت خارج شدن جو شرکت از جو کاری پخش شود، مدیران نیز باید در این روز به تمیزی محل کار خود بپردازند. در بعضی شرکت ها که امکان تعطیلی یک روز کاری نیست، می توان از دو نصفه روز یا یک روز تعطیل که برای کارمندان اضافه کاری به حساب آید انجام گیرد.





ابزارهای مرحله پنجم ممیزی های غافلگیرانه

در شرکت های بزرگ و یا حتی شرکت های کوچک که امکان ممیزی های زیاد وجود ندارد، و یا برخی کارمندان به دلیل اینکه از زمان ممیزی ها آگاه می شوند و فقط قبل از ممیزی به تمیزی محل کار خود می پردازند، این عمل می توان به صورت تصادفی در زمان تصادفی (زمان نهار و یا بعد از ساعت اداری بهتر است، در این زمان محیط کاری و میز کارمندان بدون انجام کار) عدم حضور کارمند حین کار) و بهتر می تواند مورد ارزیابی قرار گیرد) و عدم انطباق های به وجود آمده باید ثبت شده و یا برچسب های اخطار بر روی عدم انطباق ها کارمندان را از نتیجه این ممیزی ها آگاه کرد، بهتر از این ممیزی ها از امتیاز واحد کم نگردد (این اقدام باعث دید بهتر افراد به ممیزین شده و در جهت رفع عدم انطباق ها بر می آیند که این امر هدف اصلی سیستم 5S است) و فقط در ممیزی های بعدی نتیجه آن چک شود، اگر مورد مربوطه اصلاح نشده باشد باید در امتیاز 5S واحد تاثیرگذار باشد.

ابزارهای مرحله پنجم تابلوهای اعلانات 5S

نصب یک تابلو اعلانات مخصوص سیستم 5S برای هر قسمت لازم است، در این تابلوها موارد آموزشی، اطلاعات ممیزی های 5S انجام گرفته، مقایسه تیم مربوطه با تیم های دیگر، عکس افراد تیم، داستان ها و مطالب جالب در مورد 5S، افراد برتر قسمت از نظر 5S و مطالب دیگر که در جهت ایجاد یک نیروی انگیزشی در تابلو اعلانات نصب می شود، نکته مهمی که در مورد تابلوهای 5S باید به آن توجه گردد، این است که مطالب نصب شده روی تابلو باید توسط مسئول 5S قسمت تأیید و توسط وی مهر و یا امضاء گردد و همچنین تاریخ برداشت آن نیز معلوم گردد. برگه هایی که توسط افراد دیگر در برد 5S نصب می گردد باید برداشته شوند.



ابزارهای مرحله پنجم

سرود شرکت

سرود شرکت، آهنگ یا سرودی است که هر شرکت مخصوص خود آن را طراحی کرده است، مدت این سرود در حد دو سه دقیقه می باشد و در هنگام صبح پخش می گردد، این کار موجب ایجاد یک روحیه وابستگی به شرکت و انگیزش در سازمان می گردد. معمولاً این سرود در بین ساعات ۸:۰۰ تا ۹:۰۰ پخش می گردد و کارمندان با شنیدن این سرود خود را آماده انجام کار روزانه می کنند.



ابزارهای مرحله پنجم

مسابقات ورزشی بین تیم های 5S

می توان جهت افزایش روحیه هم کاری و رقابت طلبی بین تیم های 5S مسابقات ورزشی از قبیل فوتبال، تنیس روی میز، طناب کشی و شطرنج برگزار کرد. بهتر است جوایز این مسابقات از بودجه 5S تهیه شده و افراد از طرف تیم های 5S در این مسابقات شرکت کنند، نمونه ای از این فعالیت ها در شکل زیر نشان داده شده است.





ابزارهای مرحله پنجم تشویق های سیستم 5S

افراد دارای روحیات، سطوح سازمانی و اخلاقیات متفاوتی هستند، لذا دارای انگیزه های متفاوتی می باشند، بعضی پرنسل دارای انگیزه های اولیه (اهمیت بالاتر مسائل مالی و اولیه) و بعضی دارای انگیزه های ثانویه (اهمیت بالاتر مسائل غیر مالی، معنوی، درخشش و برتری) می باشند، لذا هدایا و تشویق های سیستم 5S باید متناسب با فرد و انگیزه وی باشد، مثلا فردی را که دارای انگیزه های ثانویه می باشد را می توان با تشویق در جمع، نصب نام وی در برد 5S، اهداء آرم 5S برای نصب روی لباس، لیوان، خودکار و هدایای کوچک با آرم 5S، اهداء لوح تقدیر و یا تشویق های معنوی (کتب و سفر های معنوی) می تواند مناسب باشد و برای فردی که دارای انگیزه های اولیه است، اهداء مبلغی به عنوان پاداش، هدیه، مرخص و یادِیگر موارد می تواند مناسب باشد، درک اینکه چگونه باید افراد را مورد تشویق قرار داد تا هم شرکت متحمل هزینه زیاد نگردد و هم موجب افزایش کارایی شود، دشوار می باشد، ولی می توان باهماهنگی سرپرست شخص و مسئول 5S مربوطه این کار را تا حدودی انجام دارد، در نهایت متذکر می گردد، هدایای کوچک با آرم 5S تاثیر فراوانی بر روحیه و تشویق پرسنل خواهد داشت.

کارگاه شماره پنج

در قالب گروه نسبت به تشریح راهکارهای پیشنهادی جهت انجام مرحله پنجم در محیط کاری خود اقدام نمایید





سیستم ارزیابی 5S فرآیند ارزیابی

روش 5S، روشی گام به گام می باشد، که در صدد حذف اتلاف ها و الودگی ها از محیط کار و ایجاد محیطی تمیز می باشد. این سیستم به صورت تئوری روشی بسیار ساده می باشد ولی از آنجا که با تمام واحد ها و افراد یک سازمان درگیر است پیاده سازی آن با دشواری های زیادی روبه رو است. یکی از مهمترین مشکلات در این روش، ارزیابی و مقایسه واحد ها با یکدیگر می باشد، زیرا که نظام استاندارد و دقیقی جهت ارزیابی این سیستم وجود ندارد. در این فصل ابتدا فرایند ارزیابی مورد بررسی قرار گرفته و سپس به بررسی چندین سیستم ارزیابی نظام 5S پرداخته شده است.

هدف از تدوین این قسمت ایجاد روشی مکتوب و مدون جهت تشریح نحوه برنامه ریزی، اجراء و مدیریت ارزیابی های سیستم 5S در شرکت ها و استانداردهای گزارشات بازخورد حاصل از ارزیابی می باشد. دامنه کاربرد این دستورالعمل تمرکز بر نحوه اجراء و گزارش دهی تیم های ارزیابی می باشد.



سیستم ارزیابی 5S

مسئولیت های ارزیابی

الف: تضمین کیفیت (واحد مسئول پیاده سازی سیستم 5S): واحد تضمین کیفیت مسئولیت برنامه ریزی و برگزاری فرآیند ارزیابی 5S را بصورت پریودیک (دوره ای) بر عهده دارد. فرایند ارزیابی با اعلام رسمی آغاز ارزیابی ها از سوی تضمین کیفیت در هر دوره آغاز و با اعلام نتایج پایان می یابد.

این واحد مسئولیت نظارت بر حسن اجرای فرآیند ارزیابی شرکت و نحوه عملکرد تیم های ارزیابی را بر عهده دارد. همچنین این واحد مسئولیت ارسال گزارش بازخورد ارزیابی به تیم های ارزیابی شده را حداکثر ظرف ۷ روز کاری بعد از برگزاری ارزیابی بر عهده دارد. متذکر می گردد واحد تضمین کیفیت مکلف است در دوره های برنامه ریزی شده و پیش بینی شده نسبت به کالیبراسیون سرارزیابان در خصوص استانداردهای اجراء و همچنین آموزش علمی آنها اقدام نماید.

ب: سرارزیاب: شخصی است که مسئولیت تیم ارزیابی و تنظیم برنامه ارزیابی و همچنین کیفیت اجرای برنامه در چارچوب این دستورالعمل را بر عهده دارد. همچنین وی مسئولیت برگزاری جلسات کالیبراسیون ارزیابان را عهده دار خواهد بود. علاوه بر این سرارزیاب مسئولیت آماده سازی گزارش بازخورد ارزیابی و ارسال آن به واحد تضمین کیفیت را حداکثر ظرف ۵ روز پس از انجام آخرین ارزیابی را بر عهده دارد.

معمولاً مسئولیت پیاده سازی سیستم 5S به عهده واحد تضمین کیفیت می باشد، البته این موضوع به نوع تقسیم بندی های سازمانی بستگی دارد. در بعضی موارد پیاده سازی این سیستم بر عهده واحدهای سیستم ها و روش ها، کنترل کیفیت، کنترل مرغوبیت، برنامه ریزی و غیره می باشد. لذا با تغییر مسئولیت پیاده سازی این سیستم در هر سازمان وظایف ذکر شده به واحد مذکور تفویض می گردد.

زمان های ارائه شده در این بخش فقط جهت وضوح بیشتر موارد مذکور می باشد و مدت آنها بسته به شرایط هر سازمان می تواند متغیر باشد.



سیستم ارزیابی 5S

مسئولیت های ارزیابی (ادامه)

ج: ارزیاب: عضو تیم ارزیابی است که انجام مطلوب وظایف محوله از طرف سرارزیاب در جلسات اجماع و همچنین فرآیند ارزیابی را بر عهده دارد. مسئولیت های هر یک از ارزیابان متناسب با ویژگی های تیم و واحدهای مورد ارزیابی، مستقیماً توسط سرارزیاب تعیین می گردد. سرارزیاب ارزیابان را متناسب با مکان ارزیابی و دیگر افراد تیم به تیم های ارزیابی تخصیص می دهد.

د: تیم های ارزیابی شونده: مسئولیت تنظیم فرم خلاصه گزارش خوداظهاری و ارسال آن به تضمین کیفیت را بر عهده خواهند داشت. تیم های ارزیابی شونده مکلف به همکاری با ارزیابان بوده و در صورت بروز مشکل، موارد را باید با شخص سرارزیاب درمیان بگذارند.



سیستم ارزیابی 5S

برنامه ریزی ارزیابی و ارسال آن برای واحدهای ارزیابی شونده

واحد تضمین کیفیت مکلف است علاوه بر ابلاغ برنامه به واحدهای ارزیابی شونده حضور سرارزیاب و ارزیابان عضو تیم وی را در فرآیند ارزیابی به قسمت های متبوع ایشان بصورت رسمی اعلام و زمان همکاری ارزیابان و روز ارزیابی را به قسمت مربوطه ابلاغ نماید تا نامبردگان برای حضور در فرآیند ارزیابی دچار مشکل نگردند. این واحد باید نسبت به صدور کارت شناسائی برای تیم ارزیابی اقدام نماید. همچنین واحدهای مورد ارزیابی مکلفند مطابق فرم خلاصه گزارش خوداظهاری نسبت به ارسال گزارش خوداظهاری به تضمین کیفیت حداکثر ۵ روز قبل از ارزیابی اقدام نمایند. گزارش مزبور بلافاصله از سوی تضمین کیفیت جهت سرارزیاب ارسال می گردد. همچنین متذکر می شود، در صورت نیاز به تشخیص سرارزیاب برای واحدهای مورد ارزیابی بر حسب نیاز افراد هر واحد می توان برنامه کوتاه مدت آموزش مقدماتی 5S برقرار نمود که مفاد آموزشی آن توسط واحد تضمین کیفیت به واحد آموزش ارائه می گردد.

سیستم ارزیابی 5S برگزاری جلسات کالیبراسیون ارزیابان

برگزاری جلسات کالیبراسیون با هدف هماهنگی ارزیابان از حیث برداشت های مشترک، وظایف / نحوه اجراء از تعهدات سرارزیاب بوده و در هر دوره ارزیابی حداقل یک جلسه کالیبراسیون می باید تشکیل گردد و مستندات مربوط به آن شامل تقسیم کار و سایر تفاهمات به صورت مستند به تضمین کیفیت اعلام گردد.



سیستم ارزیابی 5S انجام فرآیند ارزیابی

تیم ارزیابی موظف است مطابق برنامه زمانبندی شده به محل واحد ارزیابی شونده مراجعه نماید. انجام فرآیند ارزیابی مراحل ذیل را شامل می گردد.

الف: برگزاری جلسه افتتاحیه: در ابتدای فرآیند ارزیابی مطابق روال متعارف جلسه افتتاحیه برگزار می گردد. برگزاری جلسه افتتاحیه به منظور معرفی تیم ارزیاب و اهداف ارزیابی، تیم های برتر، خودارزیابی های انجام شده، تصاویر موفقیت ها در زمینه 5S و غیره از الزامات فرآیند ارزیابی می باشد. از آنجائیکه هدف اصلی استقرار 5S اشاعه فرهنگ کایزن با تمرکز در زمینه توسعه 5S می باشد، توصیه می شود کلیه واحدهای ارزیابی شونده تصاویری از موفقیت های خود را در زمینه 5S تهیه و در جلسه افتتاحیه ارائه نموده و این فایل در اختیار تیم ارزیابی برای ارائه به تضمین کیفیت به قصد انتشار و آموزش قرار دهند. تأکید می گردد، در صورتیکه تیم ارزیابی نیاز به تصویر برداری از موارد مشاهده شده داشته باشد، هماهنگی لازم می بایست توسط سرارزیاب انجام پذیرد. در جلسه افتتاحیه سرارزیاب مکلف است نسبت به ثبت مشخصات شرکت کنندگان در جلسه افتتاحیه مطابق فرم ثبت مشخصات حاضرین در جلسه ارزیابی اقدام نموده و آنرا بعنوان یکی از بخش های گزارش خروجی⁹⁰ به تضمین کیفیت ارسال دارد.





سیستم ارزیابی 5S انجام فرآیند ارزیابی (ادامه)

ب- انجام فرآیند ارزیابی: فرآیند ارزیابی پس از جلسه افتتاحیه آغاز می گردد و در سطوح مختلف انجام می گردد، این سطوح به تقسیمات سازمانی مربوطه بوده و هرچه سازمان بزرگتر باشد، تعداد این سطوح بیشتر می گردد و در سازمان های کوچک نیازی به سطح بندی ارزیابی نمی باشد، این عمل جهت ایجاد محیطی رقابتی در امر پیاده سازی 5S و صرفه جویی در زمان ارزیابی انجام می گردد. در این قسمت به ارائه دو سطح پرداخته شده است که ارزیابی در هر یک از واحدها در ۲ سطح الف و ب صورت می پذیرد.

5S سیستم ارزیابی

انجام فرآیند ارزیابی (ادامه)

ج- برگزاری جلسه اختتامیه: پس از خاتمه یافتن فرآیند ارزیابی و جمع آوری و ثبت شواهد لازم، مطابق روال متعارف جلسات ارزیابی نسبت به برگزاری جلسه اختتامیه ارزیابی اقدام می گردد. در جلسه اختتامیه که از الزامات فرایند ارزیابی است و به مدت حداکثر ۳۰ دقیقه تشکیل می گردد سرارزیاب محترم ضمن ابراز تشکر خلاصه ای از یافته های خود را به گونه ای که جنبه تشویق برای واحد داشته باشد گزارش می نماید. مصادیقی از اقدامات مثبت انجام شده بیان و تصریح می نماید که گزارش مکتوب شامل برنامه های بهبود توسط تضمین کیفیت متعاقباً اعلام خواهد شد. تهیه عکس یادبود دسته جمعی از تیم به همراه اعضاء مؤثر بر 5S واحد از الزامات جلسه اختتامیه می باشد که در گزارش نهایی مورد استفاده قرار می گیرد. حضور مدیریت واحد در جلسه افتتاحیه و بویژه جلسه اختتامیه، نشان دهنده درجه بلوغ واحد در راستای استقرار نظام 5S از سوی ارزیابان تلقی می گردد. همچنین سرارزیاب مکلف است نسبت به ثبت مشخصات شرکت کنندگان در جلسه اختتامیه مطابق فرم معرفی اعضاء حاضر در جلسه اقدام نموده و آنرا بعنوان یکی از بخش های گزارش خروجی به تضمین کیفیت ارسال دارد.





سیستم ارزیابی 5S انجام فرآیند ارزیابی (ادامه)

د- آماده سازی و انتشار گزارش بازخورد ارزیابی

پس از خاتمه فرآیند ارزیابی به منظور ارائه تصویری شفاف و روشن از عملکرد واحد ارزیابی شده در مقایسه با الزامات سیستم 5S، نسبت به تهیه و آماده سازی گزارش بازخورد ارزیابی بر پایه یافته ها و شواهد بدست آمده از فرآیند ارزیابی اقدام می گردد. این یافته ها در فرم ثبت نقاط قوت و توصیه هایی برای بهبود ثبت می گردد. این فرم با کاربری بازخورد برای تیم های ارزیابی شده و همچنین واحد مورد ارزیابی به تفکیک تهیه می گردد. آخرین زمان اعلام گزارش بازخورد توسط سرارزیاب به تضمین کیفیت ۴ روز پس از آخرین ارزیابی می باشد. سرارزیاب می تواند جهت تسهیل در تهیه گزارش خروجی در بین اعضاء تیم خود تقسیم وظایف نماید. واحد تضمین کیفیت مکلف است گزارش بازخورد بر پایه چارچوب تعیین شده در این دستورالعمل را از سرارزیاب دریافت و حداکثر ظرف یک هفته کاری پس از ارزیابی انجام شده، به واحد ابلاغ نماید و بویژه در مورد اجرای اقدامات اصلاحی پیشنهادی تیم ارزیابی (نواحل قابل بهبود) به واحد مربوطه توصیه نماید و تصریح نماید در دور آتی چگونگی اجرای برنامه های بهبود توسط تیم مورد بازبینی قرار می گیرد.

کارگاه شماره شش

در قالب گروه نسبت به برگزاری یک جلسه افتتاحیه و یک جلسه اختتامیه با همکاری گروه های دیگر اقدام نمایید.





سیستم ارزیابی 5S

روش های ارزیابی

روش ارزیابی امتیازی:

این روش، معمول ترین روش در بین روش های ارزیابی می باشد، در این روش به هر یک از سوالات چک لیست امتیازی داده می شود، امتیاز های داده شده معمولاً با طیف های متفاوتی برای مثال بین ۳ و ۱ (بیشترین ۳، کمترین ۱) یا استفاده از طیف لیکرت (بیشترین ۵ و کمترین ۱) ، یا طیف ۱ تا ۷ (بیشترین ۷ و کمترین ۱) می باشد،

بهتر است در دوره های اول پیاده سازی از طیف های ۳ تا ۱ یا لیکرت استفاده گردد، به این دلیل که با رشد سیستم 5S در شرکت ها، بهتر است برای افزایش دقت ارزیابی ها طیف سوالات افزایش پیدا کند همچنین در صورتی که امتیاز نهایی واحد ها به یکدیگر نزدیک تر بود از پرسش نامه هایی با تعداد گزینه های بیشتر استفاده گردد. در این روش امتیاز نهایی واحد ها از میانگین کل سوالات چک لیست بدست می آید، البته می توان به برخی سوالات با اهمیت بالاتر وزن های بیشتری داده شود، مثلاً سوالات مربوط به ایمنی در عدد ۲ یا ۳ ضرب گردد.



سیستم ارزیابی 5S

روش های ارزیابی

روش ارزیابی بیشترین پیشرفت

این روش، روشی ابتکاری بوده و اصول اولیه این روش ترغیب به ایجاد بهبود های جهشی می باشد، این روش باعث ایجاد نوعی روحیه رقابتی در بین پرسنل می گردد، در این روش پس از تقسیم بندی شرکت به واحد های متفاوت، به ارزیابی و ممیزی های دوره ای پرداخته می شود، در این روش واحدهای که بیشترین پیشرفت را در امر 5S داشته اند، امتیاز بیشتری را کسب می کنند و فعالیت های فردی و گروهی ابتکاری (مانند نصب نکات آموزشی و تصاویر آموزشی در تابلو اعلانات 5S واحد، چیدمان زیبای وسایل، تزئین ابتکاری واحد، استفاده از وسایل دوریختنی جهت تزئین، استفاده از نور و رنگ و غیره جهت تزئین محیط کاری و هر فعالیتی که جهت تمیزی و زیبایی واحد کاری استفاده گردد) برای تیم ها امتیاز ویژه ای در ارزیابی ها دارد. در این قسمت می توان از سیستم ارزیابی امتیازی نیز استفاده کرد ولی واحد هایی که پیشرفت بیشتری داشته اند به عنوان واحدهای برتر معرفی گردند.



سیستم ارزیابی 5S روش های ارزیابی

ارزیابی امتیازی کاهشی:

این روش با چند سوال شروع می شود، چگونه می توان سیستم 5S را در دو قسمت کارگاه تولیدی با دفتر مدیریت از نظر امتیازی مقایسه کرد؟ مثلاً امتیاز واحد تولیدی ۸۰ از صد شده است و امتیاز واحد مدیریت نیز ۸۰ از صد شده است، آیا پیاده سازی 5S در این دو قسمت یکسان است، آیا این عدالت است که امتیاز این دو را یکسان دانست، آیا چون پیاده سازی 5S در سیستم تولیدی دشوارتر است، می توان آن را با امتیاز ۸۰ بهتر از امتیاز ۸۰ دفتر مدیریت دانست.

این روش بر اساس سوالات بالا که از سیستم ارزیابی امتیازی به وجود می آیند، بنیان نهاده شده است، در این روش به هر قسمت یک امتیاز اولیه (متناسب با شرایط هر واحد) تخصیص می گردد و هر عدم انطباق که در ممیزی ها از واحد ها گرفته می شود، با توجه به نوع آنها از امتیاز اولیه کسر می گردد، مثلاً امتیاز اولیه واحد تولیدی ۱۰۰ است و ۴۵ امتیاز به علت عدم انطباق ها کسر می گردد و امتیاز نهایی واحد تولیدی ۵۵ می گردد.

کارگاه شماره هفت

در قالب گروه نسبت به ایجاد یک چک لیست ممیزی برای واحدهای اداری، تولیدی، انبارها، رستوران، آبدارخانه، سرویس های بهداشتی و رختکن اقدام نمایید.



با تشکر از بذل توجه شما

